

توسعه اقتصادی چین

سیاستها و راهبرد انرژی آن

دکتر مهدی عسلی

فاطمه رفیعی (دانشجوی دکتری اقتصاد نفت و گاز دانشگاه علامه طباطبائی)
محیا مشیدی (عضو هیات علمی موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی)

مهر ماه ۱۳۹۵



Chinese Dragon

**As the sun came up, a ball of red
I followed my friend wherever he led.
He thought his fast horses would leave me behind,
But I rode a dragon as swift as the wind!**

Chinese Mother Goose Rhyme



➤ یک مرور مختصر تاریخی

- بازگشت اقتصاد چین به سهم نسبی تاریخی آن در اقتصاد جهانی،
- اقتصاد چین قبل از آغاز دوران جمهوری خلق چین در ۱۹۴۹،
- دوره سوسیالیسم افراطی، ۱۹۵۳ الی ۱۹۷۸،

➤ اصلاحات اقتصادی و تحولات ساختاری برای ایجاد یک اقتصاد صنعتی پویا،

- فاز اول: دهه ۱۹۸۰ سیستم دو خطه،
 - فاز دوم دهه ۱۹۹۰ الی ۲۰۱۰ رشد مبتنی بر سرمایه گذاری و صادرات
 - فاز سوم رشد اقتصادی فراگیر مبتنی بر مصرف داخلی از سالهای ۲۰۱۲ و برنامه پنجساله دوازدهم
- مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی



➤ انتقال به یک اقتصاد باز

- انباشت سرمایه، نیروی کار و بهره‌وری عوامل تولید
- تجارت خارجی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

➤ راهبرد انرژی چین

- امنیت انرژی چین
- تقاضا براطی انرژی در چین
- تقاضا برای نفت و گاز

➤ نتیجه‌گیری و نکات مهم



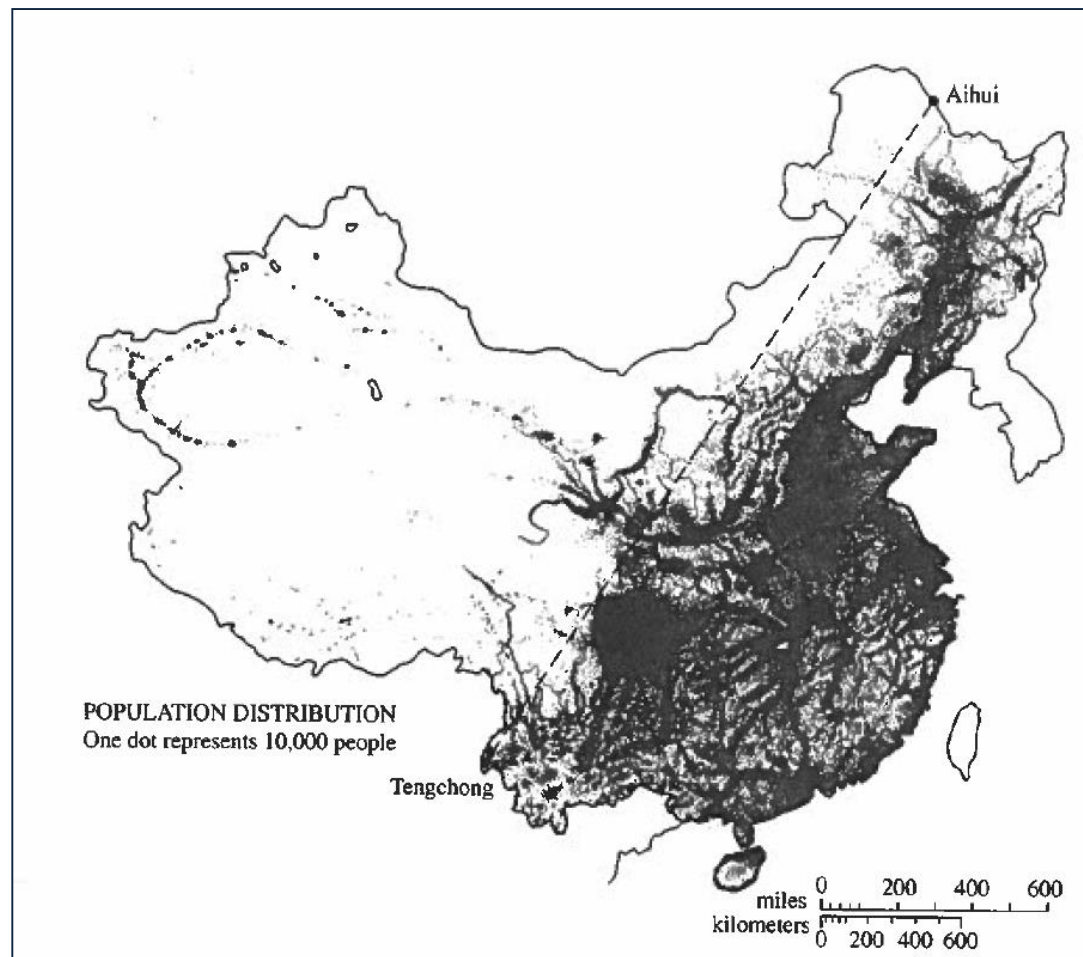
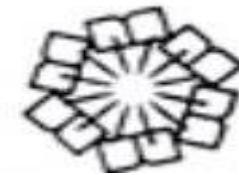
یک مرور مختصر تاریخی

اولین بار چین در اوایل قرن ۱۶ ام میلادی با کشورهای غربی ارتباط برقرار کرد. اما در آن دوران آن ها غربی ها را وحشی تلقی می کردند. و به کرات به نمایندگان کشورهای خارجی گوشزد می کردند که مایل نیستند که کالاهای خارجی را در کشور خود مصرف کنند. زیرا بر این باور بودند که کالایی وجود ندارد که در چین یافت نشود.

اوایل قرن ۱۸، غربی ها برای مقابله با این طرز فکر، بالاخره موفق شدند کالایی را کشف کنند که به موجب آن بتوانند بر چین تسلط یابند. این کالا چیزی نبود به جز **تریاک**.

در سال ۱۸۳۹، امپراتوری چین، از تجارت تریاک در یکی از بنادر این کشور جلوگیری کرد و تجار خارجی را وادار به تحویل انبارهای تریاک به دولت چین کرد و سپس تمام محموله های تریاک موجود را آتش زد. انگلیسی ها از دولت چین درخواست غرامت کردند اما چین سرباز زد و لذا جنگ تریاک از نوامبر ۱۸۳۹ تا ۱۸۴۲ ادامه یافت و منجر به پیروزی بی چون و چرای بریتانیا شد.

چین ناچار شد بیش از ۲۰ سال با امضای قراردادهای امتیازی در برابر قدرتهای خارجی، هرچه بیشتر از قدرت حاکمیت خود چشم پپوشد، برای مثال خارجی ها تا سال ۱۹۲۹ گمرکات دریایی و خدمات پستی چین را اداره می کردند. دولتهای خارجی هم چنین اجازه داشتند کارخانه ها و تشکیلات استخراج معادن تاسیس کنند و در خطوط دریایی چین به طور آزاد رفت و آمد داشته باشند.





تولید ناخالص داخلی چین و آمریکا و نسبت به تولید جهانی در ۲۰۰ سال گذشته

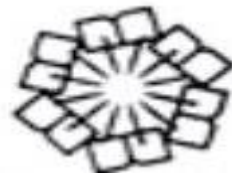
PPP terms billion US\$				
Year	آمریکا		چین	
	تولید ناخالص داخلی	در صد از تولید دنیا	تولید ناخالص داخلی	درصد از تولید دنیا
1820	12.5	1.8	228.6	32.9
1870	98.4	8.9	189.7	17.2
1913	517.3	19.1	241.3	8.9
1950	1,123.0	21.2	239.9	4.5
1973	3,536.6	22.0	740.1	4.6
1998	7,394.6	21.9	3,873.3	11.5
2010	13,350.0	19.7	9,400.0	13.6
2015	18,033.6	15.8	19,745.7	17.3

Source: 1820-1998: Angus Maddison, *The World Economy, A Millennial Perspective*, OECD, 2001 (US 1990 dollars)
2010: IMF, *World Economic Outlook*, April 2011 (Purchasing-power parity valuation)



سرانه اراضی زراعی (هکتار)	جمعیت (میلیون نفر)	نسبت اراضی زراعی (در صد کل)	اراضی زراعی (هکتار) (۲)	وسعت اراضی قابل کشت (م. هکتار) (۱)	
0.11	1,340.1	15.3	143	933	چین
0.13	1,210.2	54.4	162	297	هند
0.56	312.1	19.2	176	916	آمریکا
0.86	142.9	7.3	123	1,689	روسیه

Source: B. Naughton, 2007 and Population United Nation, 2010-2011



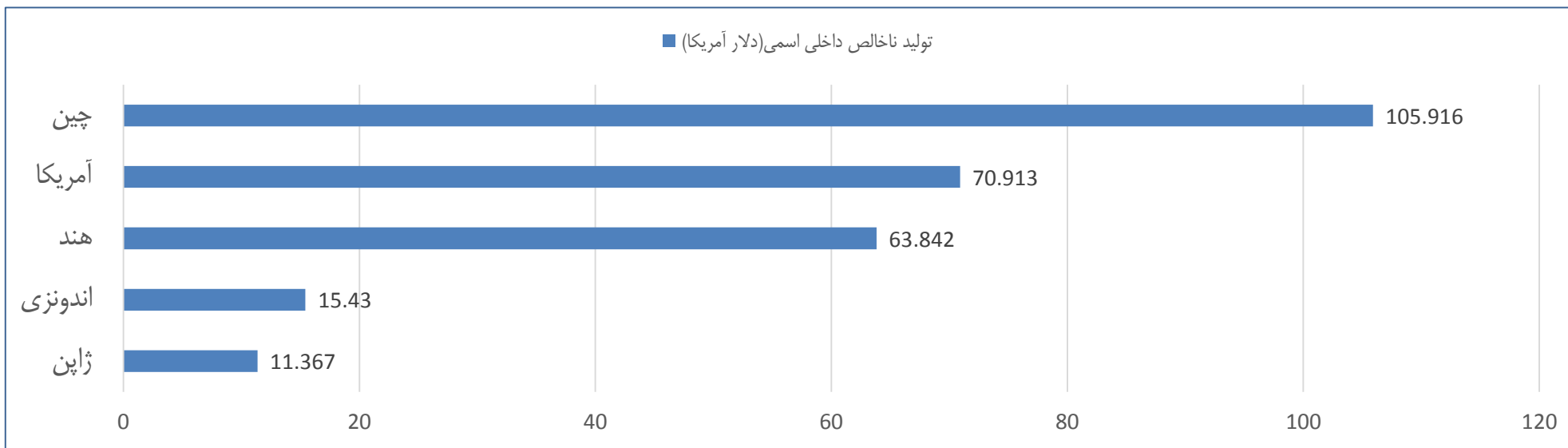
	چین (سال ۱۹۵۲)	هند (سال ۱۹۵۰)	
GNP per capita (1952\$)	\$50	\$60	درآمد سرانه (دلار ۱۹۵۲)
Population (million)	573	358	جمعیت (میلیون نفر)
Rice yield (ton/acre)	2.5	1.3	برداشت برنج (تن/اکر ¹)
Wheat yield (ton/acre)	1.1	0.7	برداشت گندم (تن/اکر)
Industrial output per capita			سرانه ستانده صنعتی
Coal (kilogramme)	96	97	زغال سنگ (کیلوگرم)
Steel (kilogramme)	2	4	فولاد (کیلوگرم)
Electricity (kilowatt)	0.005	0.040	برق (کیلو وات)
Railroads (kilometre, 1936)	20,746	72,000	راه آهن (کیو متر، ۱۹۳۶)

Source: Naughton, B., 2007,
1- Acre=4,047 m²



چشم انداز اقتصاد چین و چهار اقتصاد عمده دنیا تا سال ۲۰۵۰

بررسی‌های واحد اطلاعات مجله اقتصادی اکونومیست، موسسه PWC، موسسه خدمات مالی و بانکداری HSBC، وزارت کشاورزی ایالات متحده آمریکا و صندوق بین المللی پول نشان می‌دهد که اقتصاد چین بین سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۸ از اقتصاد آمریکا پیشی می‌گیرد و در جایگاه نخست قرار می‌گیرد. همچنین نکته‌ی حائز اهمیت دیگر اینست که در اغلب این پیش‌بینی‌ها بیانگر تغییر ماهیت اقتصاد چین از رشد صادرات محور به اقتصادی با رشد مبتنی بر مصرف داخلی است. رشد اقتصادی چین در این افق حدود ۴ درصد خواهد بود.





تحولات اقتصاد چین در ۷۰ سال گذشته

تحولات سریع اقتصاد چین از ۱۹۴۹، با روی کار آمدن حکومت کمونیستی در آن کشور شروع شد.

به هر حال تحولات سیاسی-اقتصادی ۷۰ سال اخیر در چین را به سه دوره می توان تقسیم کرد. دوره اول، از انقلاب چین در سال ۱۹۴۹ شروع می شود و تا زمان حیات مائوتسه تونگ در سال ۱۹۷۶ ادامه می یابد.

دوره دوم، از سال ۱۹۷۷ و روی کار آمدن دنگ شیائو پینگ شروع شده است و تا سال ۲۰۱۳ ادامه یافت.

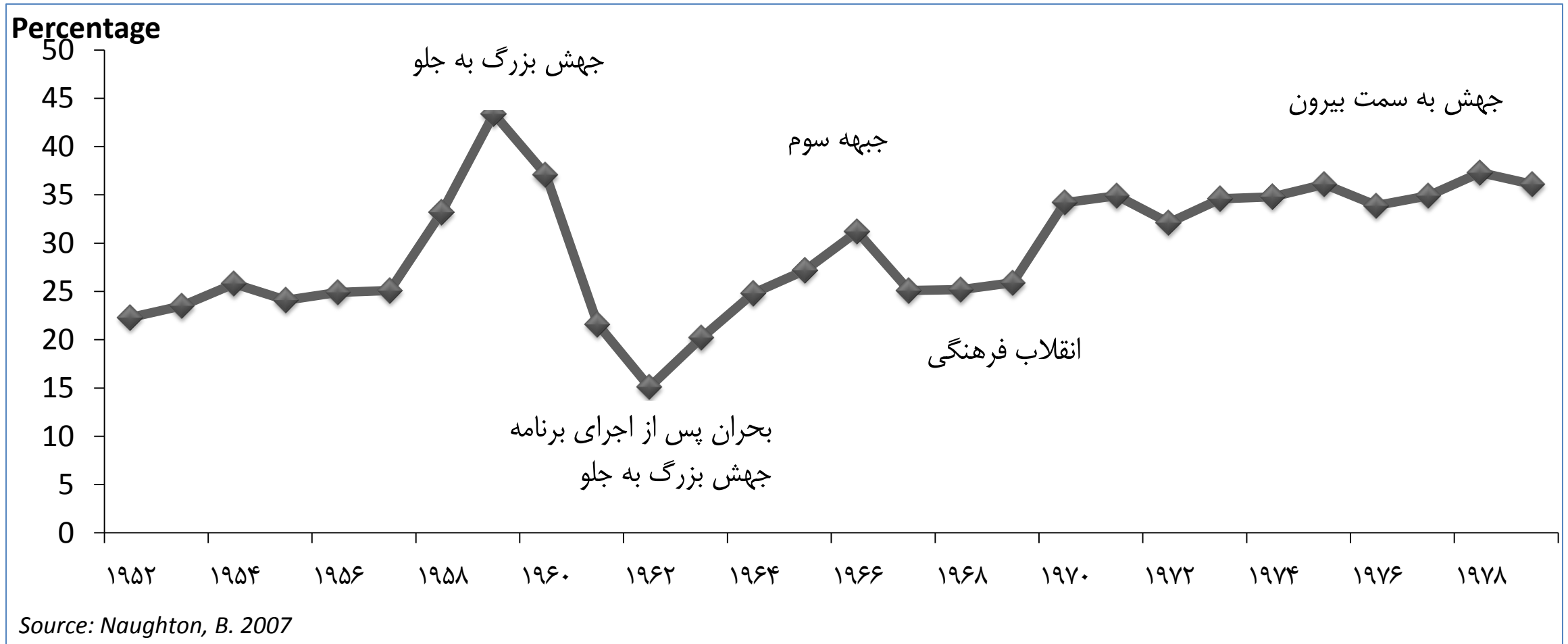
دوره سوم، تغییر روند به سمت توسعه یافتگی بیشتر و افزایش مصرف.



- انتقال به یک اقتصاد دستوری سبک شوروی،
- Transition to a soviet-style command economy
- جهش بزرگ به جلو (۱۹۵۸ الی ۱۹۶۱)،
- Great leap forward (1958-1961)
- جبهه سوم (۱۹۶۴ الی ۱۹۶۵)،
- Third front (1964-1965)
- انقلاب فرهنگی (۱۹۶۶ الی ۱۹۷۰)،
- Cultural revolution (1966-1970)
- جهش بزرگ به بیرون (۱۹۷۷ الی ۱۹۷۸)
- Great leap outward (1977-1978)



نسبت سرمایه گذاری به GDP در دوره سوسیالیسم افراطی (۱۹۵۲-۱۹۷۸)





دوره دوم: نکات اصلی رفرم های اقتصادی: ۱۹۷۸ تا ۱۹۹۷

۱. پس از گذشت پنج سال که دوره انتقالی نامیده شد، برنامه ریزی تولید فقط برای تولیدات اصلی نظیر فولاد و زغال سنگ، سیمان و کود شیمیایی انجام شد.
۲. عملیات غیراقتصادی دولتی از عملیات اقتصادی آن جدا شده و بنگاه های تولیدی مسئول عملیات خود و شریک در منفعت و زیان خواهند بود.
۳. به تدریج، مالکیت دولتی حذف می شود و قیمت بسیاری از کالاها به بازار و مکانیزم عرضه و تقاضا سپرده خواهد شد.

نرخ رشد اقتصادی بیش از ۹,۱ درصد

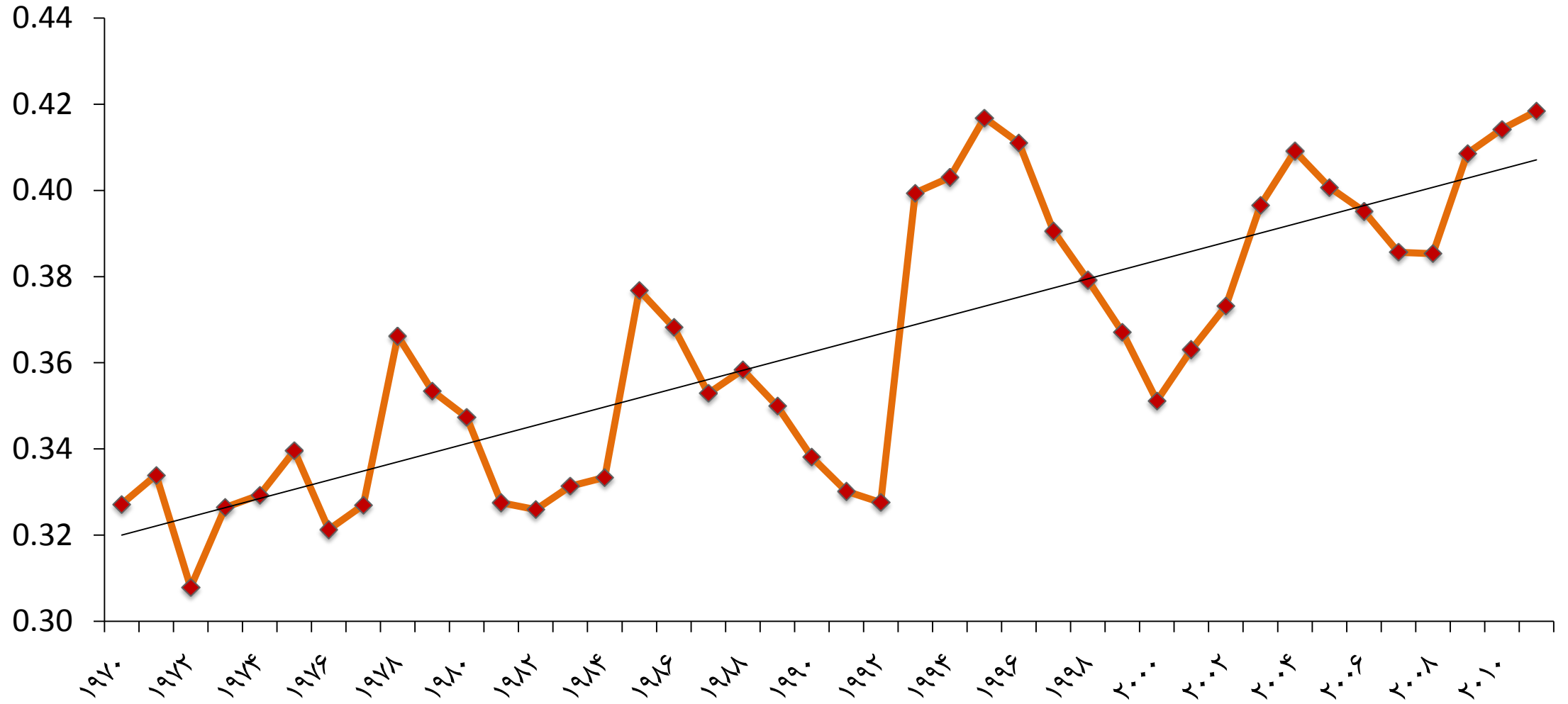
نرخ بیکاری شهری از ۵,۳ درصد به ۲,۶ درصد کاهش یافت.

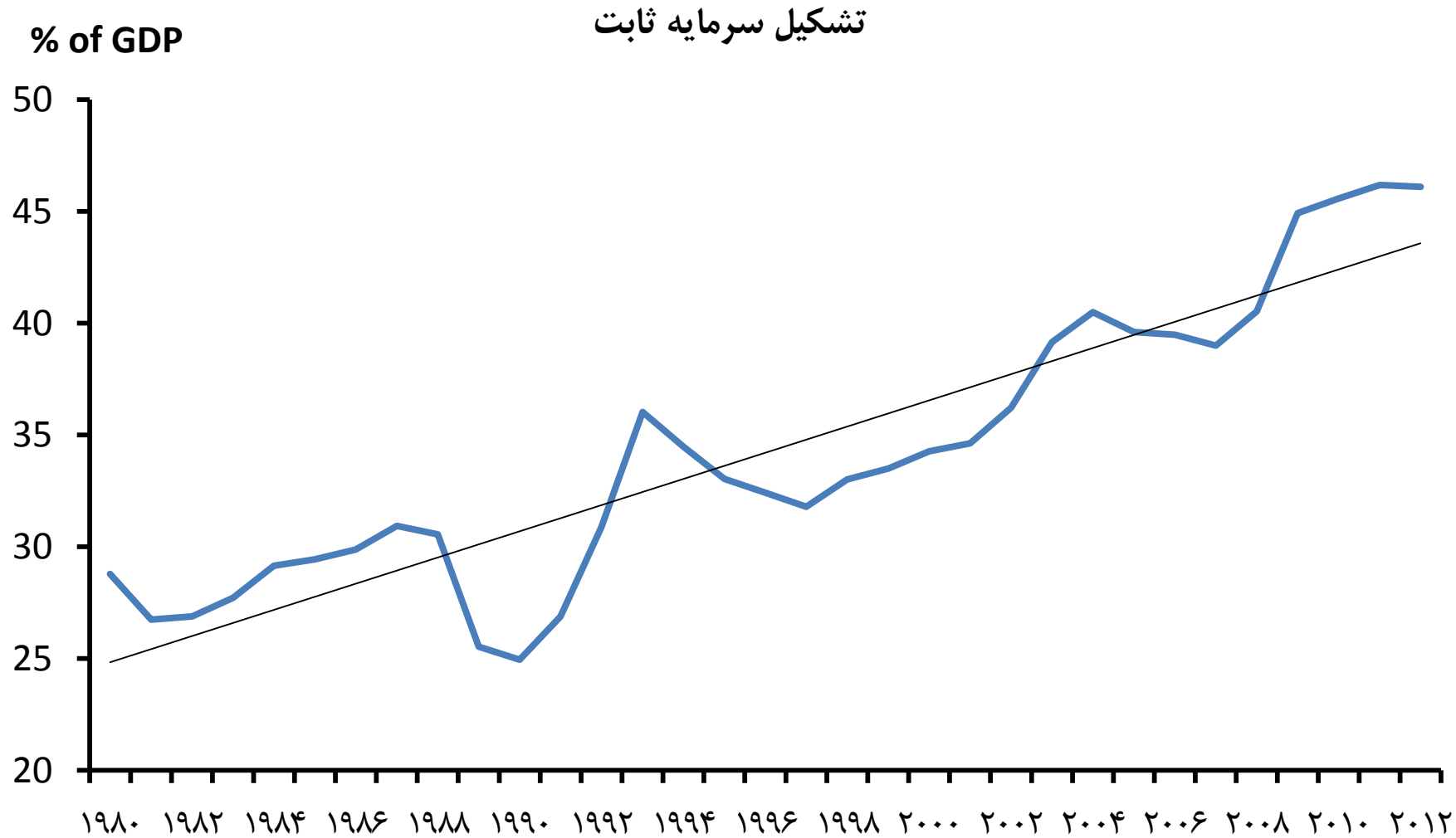
سهم بخش کشاورزی از ۳۸ درصد به ۲۰ درصد کاهش یافت

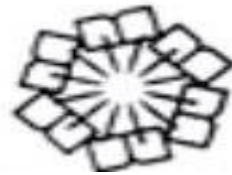
سهم بخش خصوصی از تولید ملی صفر درصد به ۶,۸ درصد افزایش



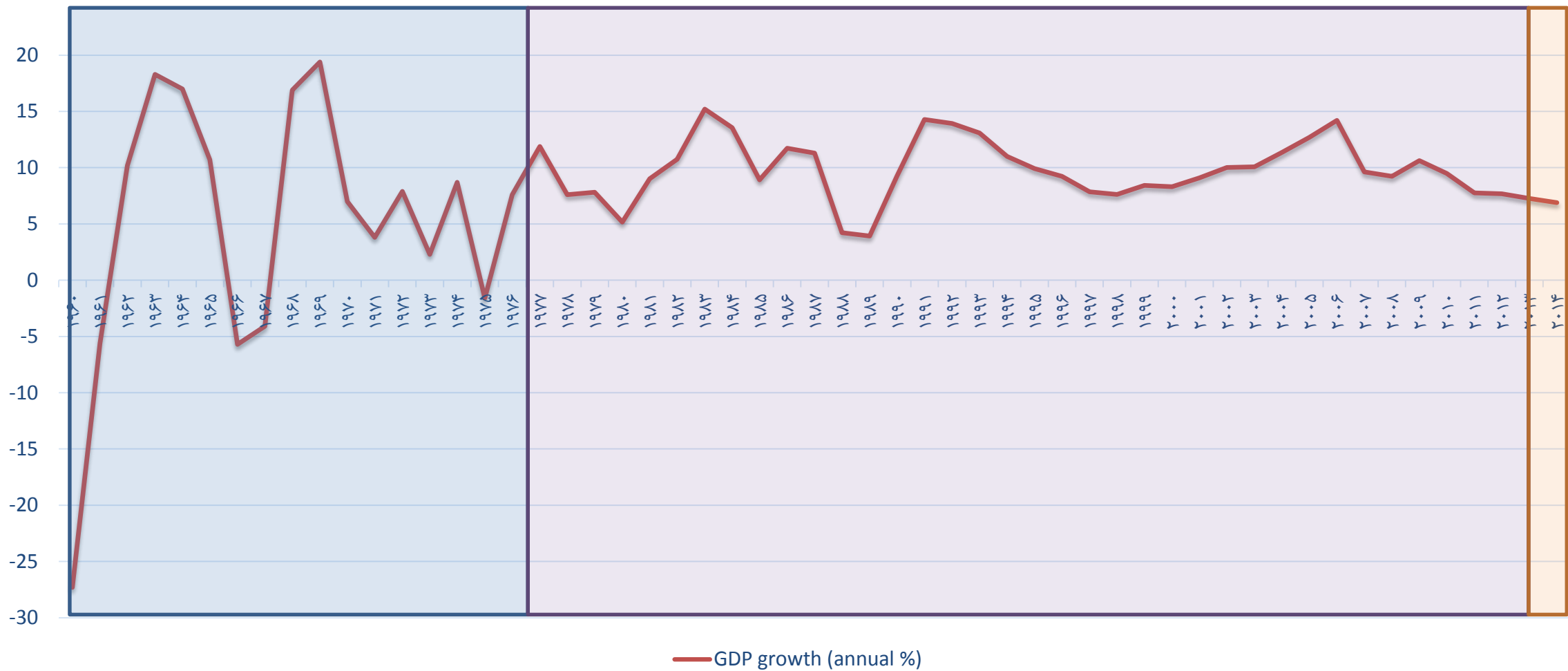
نسبت سرمایه گذاری به GDP پس از شروع اصلاحات اقتصادی (۱۹۷۹-۲۰۱۰)







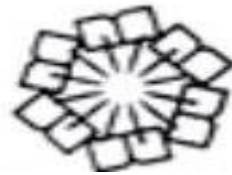
نرخ رشد سالانه اقتصادی چین در پنجاه سال گذشته



رشد درآمد سرانه قبل و بعد از اصلاحات



رشد درآمد سرانه (%)	رشد تولید ناخالص داخلی (%)	رشد جمعیت (%)	دوره
4.1	6.0	1.90	1952-1978
8.2	9.4	1.06	1979-2015

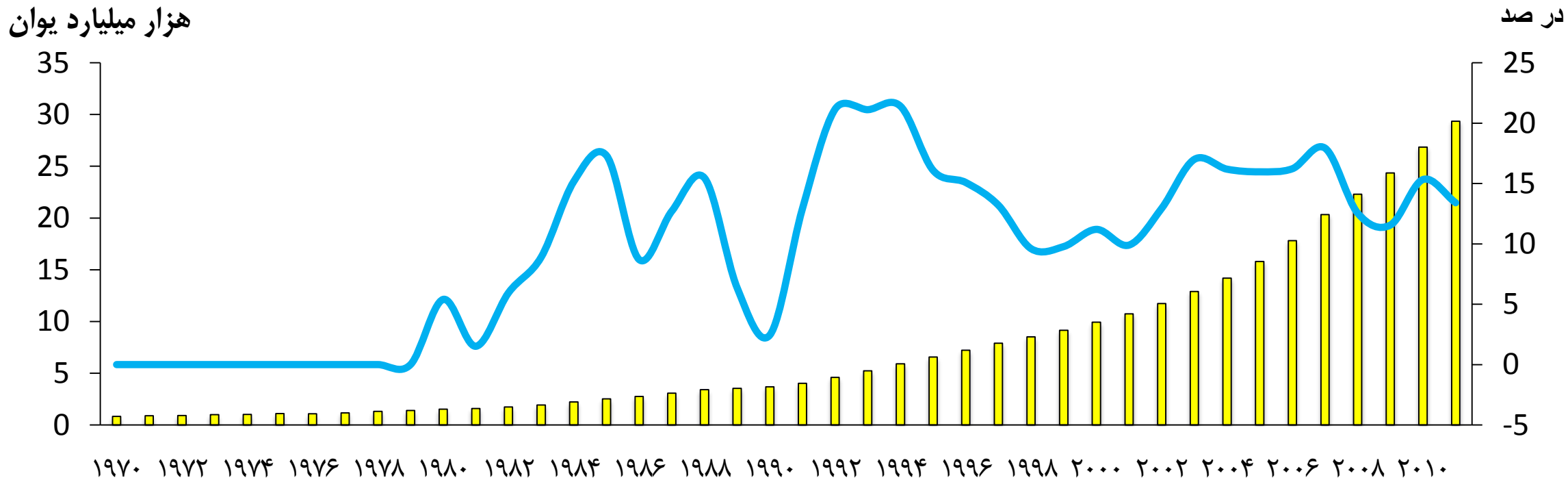
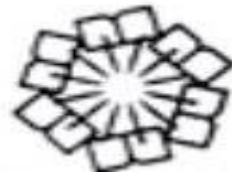


مراحل اصلاحات اقتصادی بعد از ۱۹۷۸

عناصر اصلی اصلاحات در دو مرحله اصلاحات دهه ۱۹۸۰ و اصلاحات دهه های بعد

اصلاحات دهه ۱۹۸۰	اصلاحات دهه ۱۹۹۰ به بعد
تصمیم گیری محتاطانه و با حصول اتفاق نظر	تصمیم گیری شخصی مسئولین با کارایی و سرعت بیشتر
معرفی بازار هر جا که امکان پذیر باشد: در کشاورزی و صنعت	تقویت نهادها و اقتصاد بازار: تمرکز بر روی بازارهای مالی و مقررات
راهبرد توسعه موازی (Double track)	یکپارچه کردن بازار و راهبرد توسعه دو وجهی
قراردادهای مشخص با ایجاد انگیزه های قوی برای اجرای پروژه	مقررات یگانه و همسان
عدم تمرکز اختیارات، آمریت و منابع	تمرکز مجدد منابع و کنترل در سطح اقتصاد کلان
تورم پولی با کمبودها	ثبات قیمتها و مازاد کالا
انجام اصلاحات بدون بازنده	انجام اصلاحات با برندگان و بازندگان

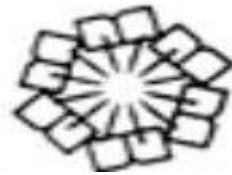
نرخ رشد صنعت و تولید ناخالص داخلی



GDP واقعی

(نرخ رشد صنعتی) (محرور سمت راست)

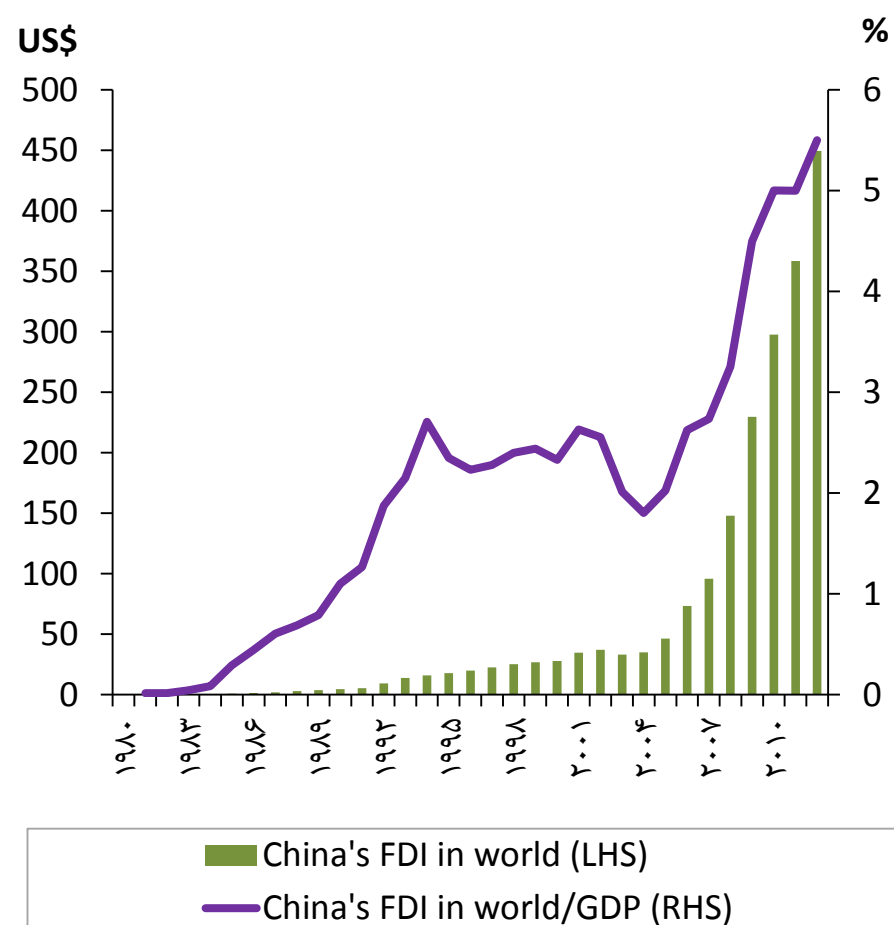
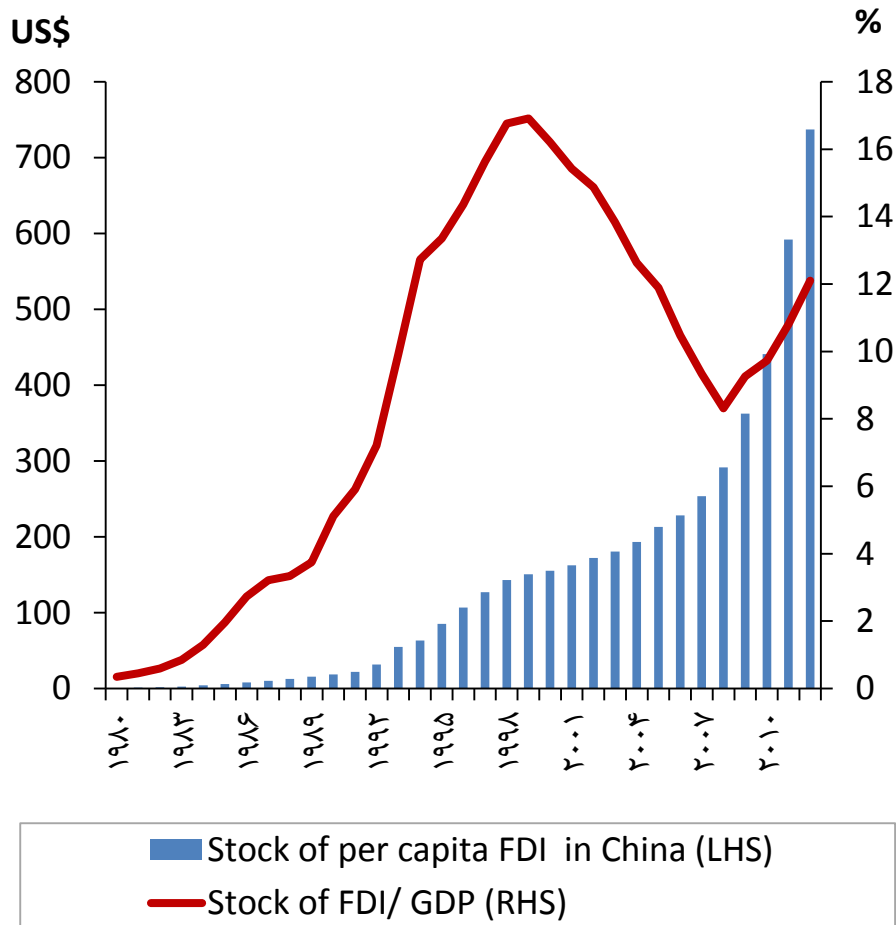
Source: Global Insight and DSD, OPEC Secretariat



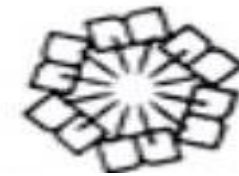
سرمایه گذاری مستقیم خارجی

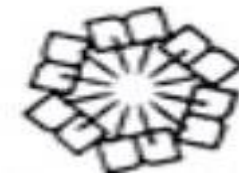
انباشت سرمایه چین در خارج و نرخ آن به تولید ناخالص داخلی

انباشت سرمایه خارجی در چین و نرخ آن به تولید ناخالص داخلی

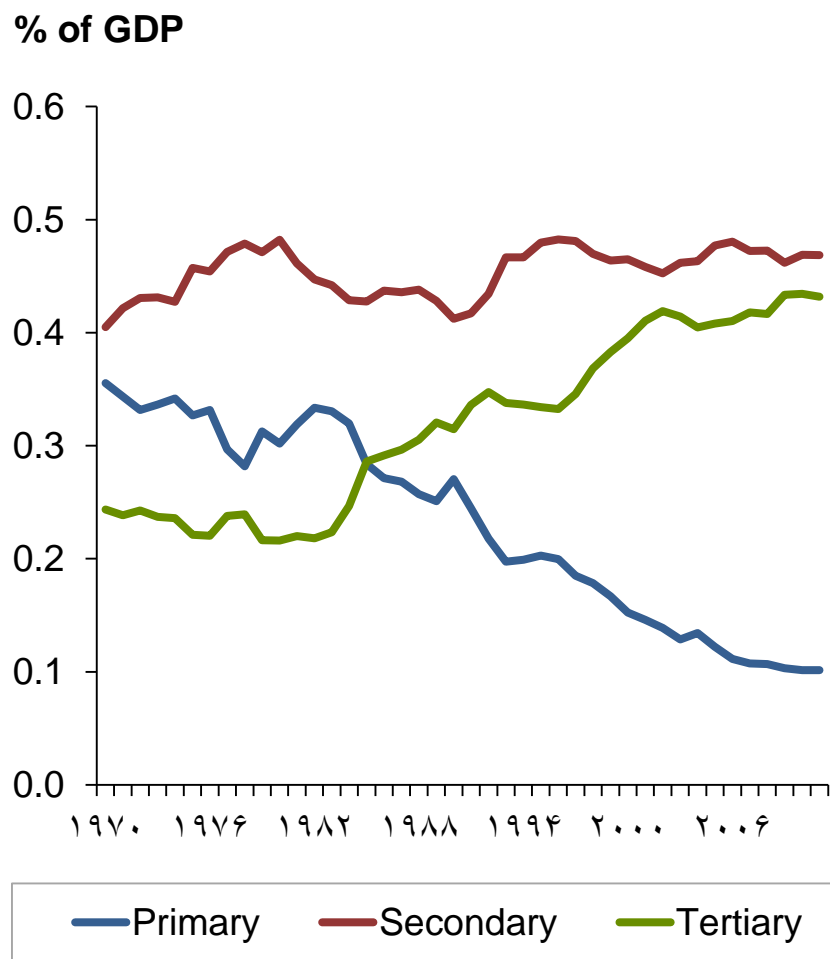


نرخ بیکاری و (شاخص) هزینه واحد نیروی کار

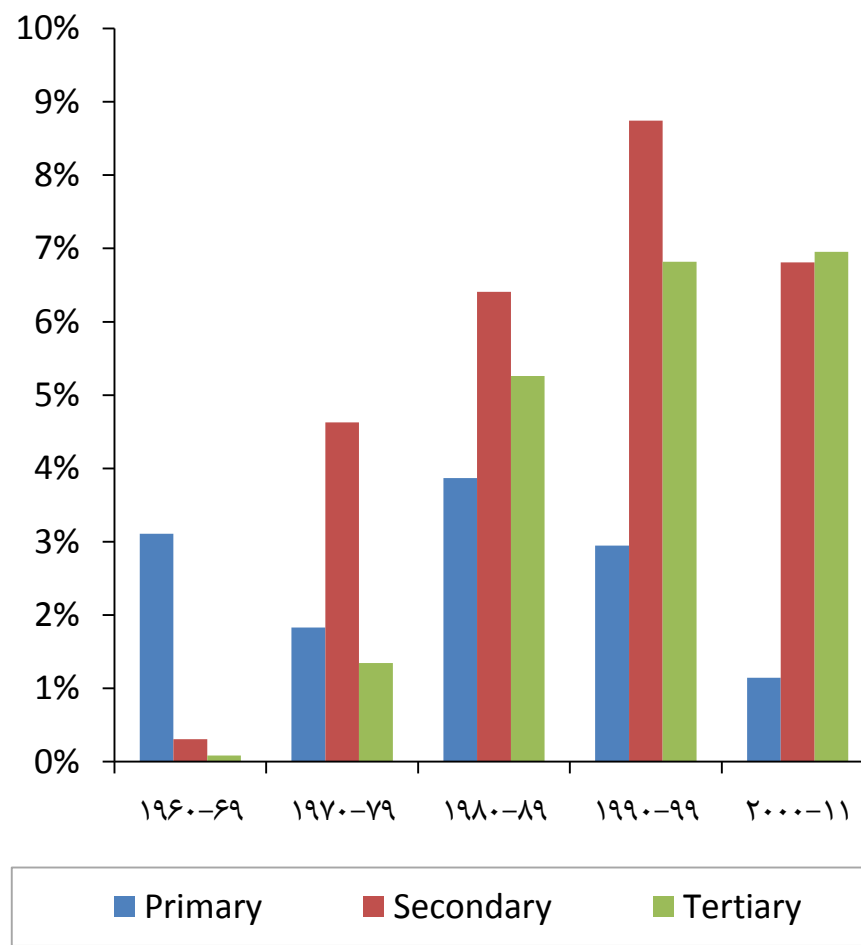




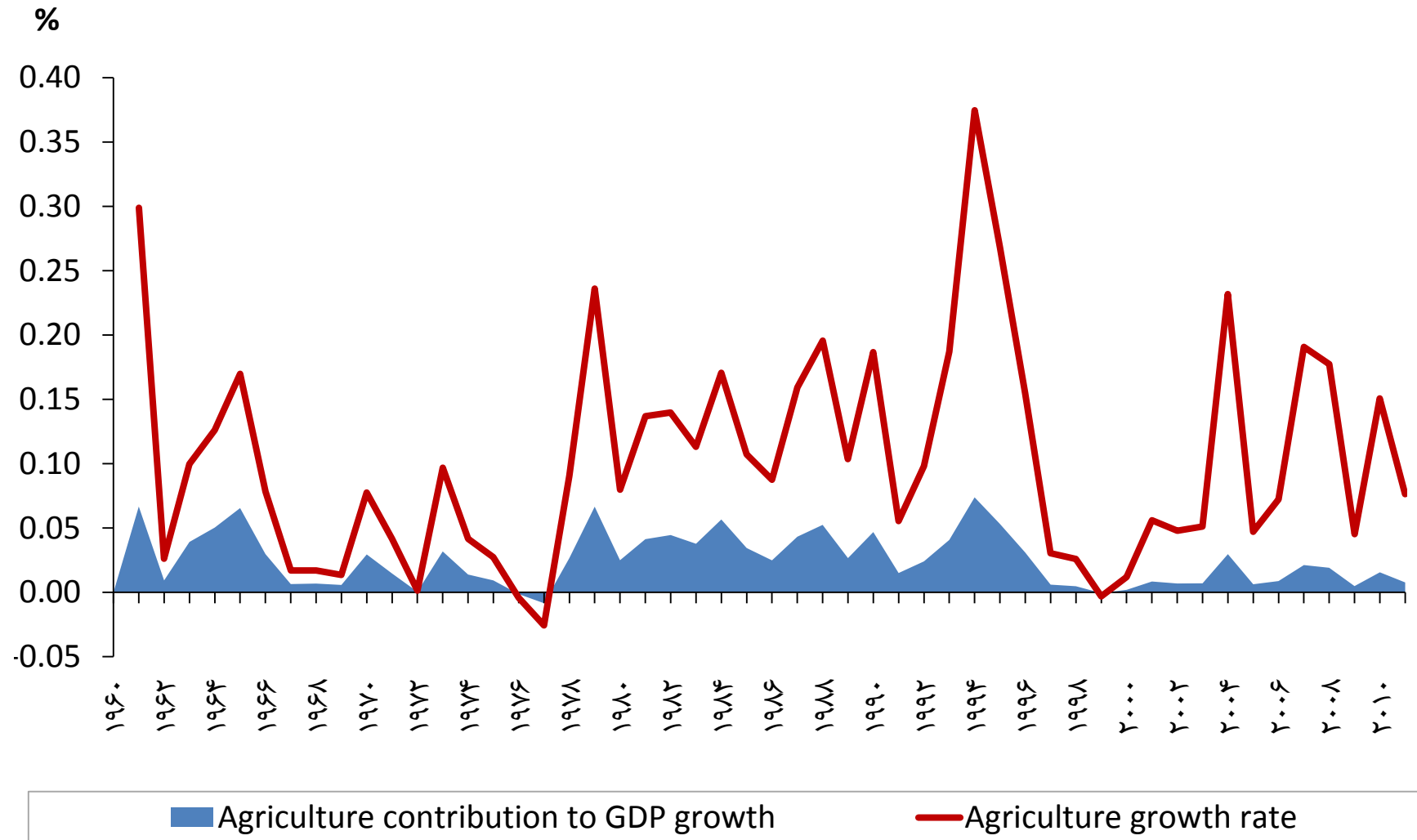
سهم بخش در اقتصاد



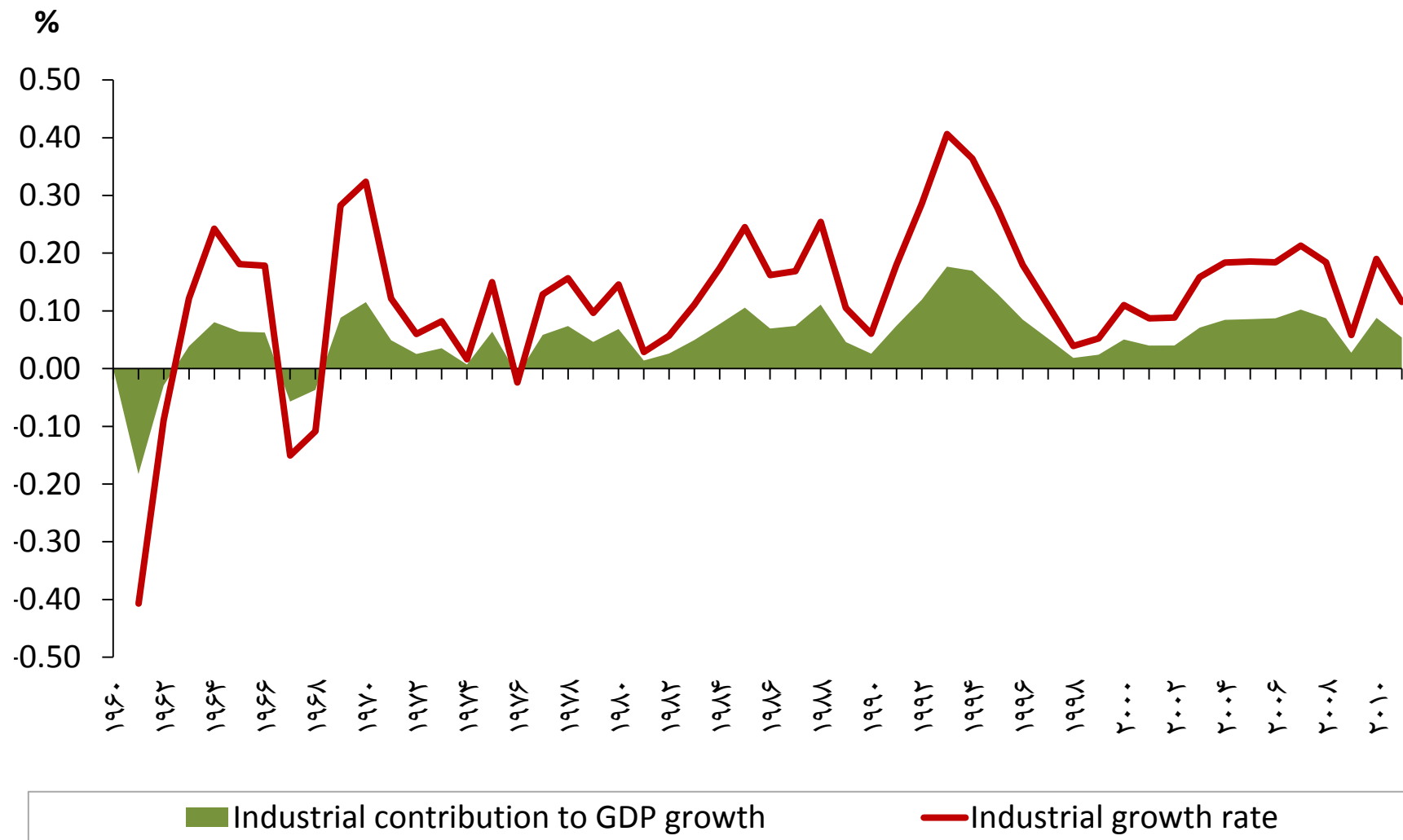
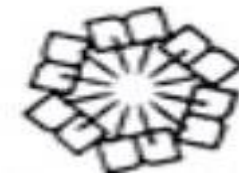
سهم بخش های اصلی در رشد اقتصادی



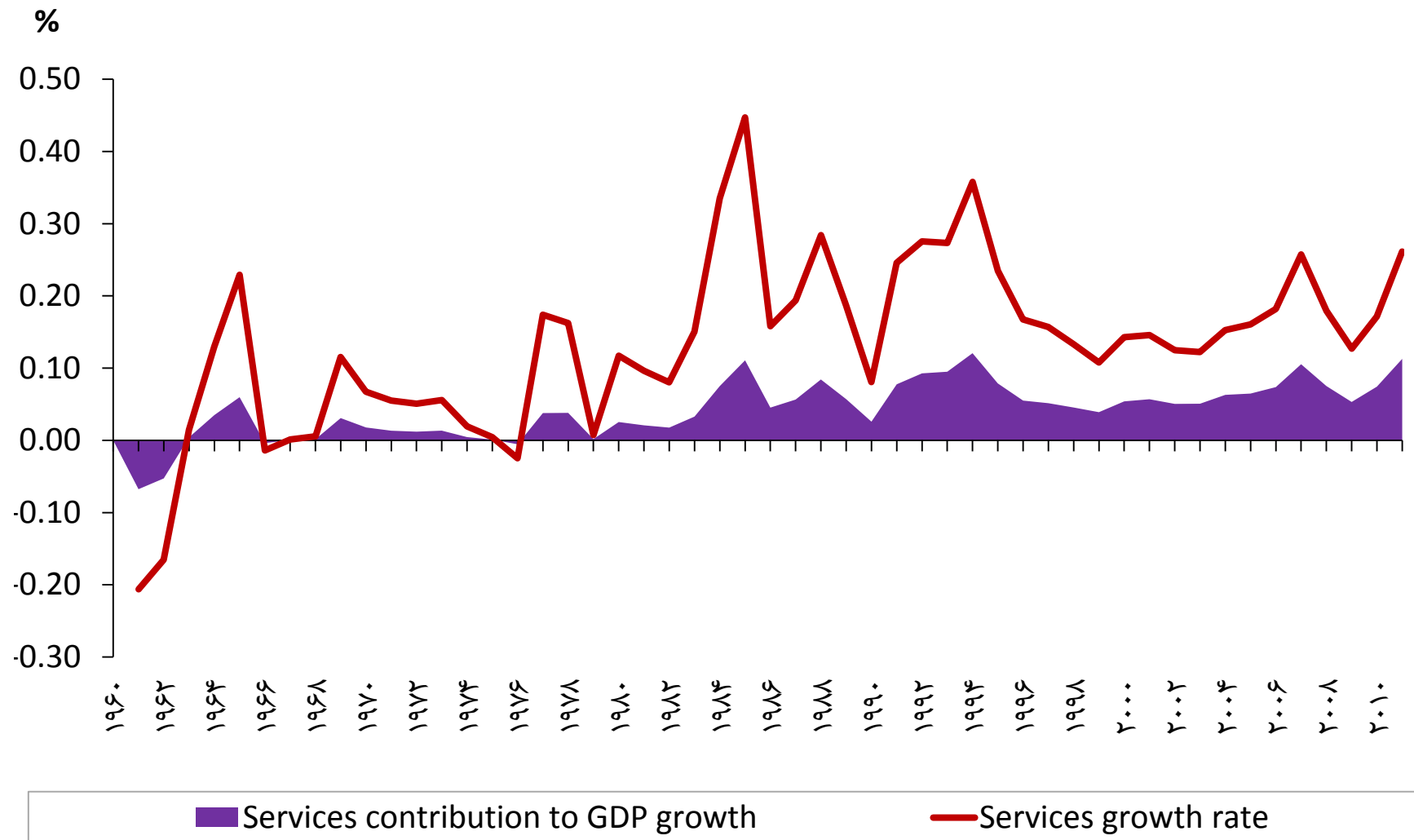
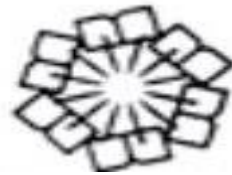
نرخ رشد بخش کشاورزی و سهم آن در رشد اقتصادی



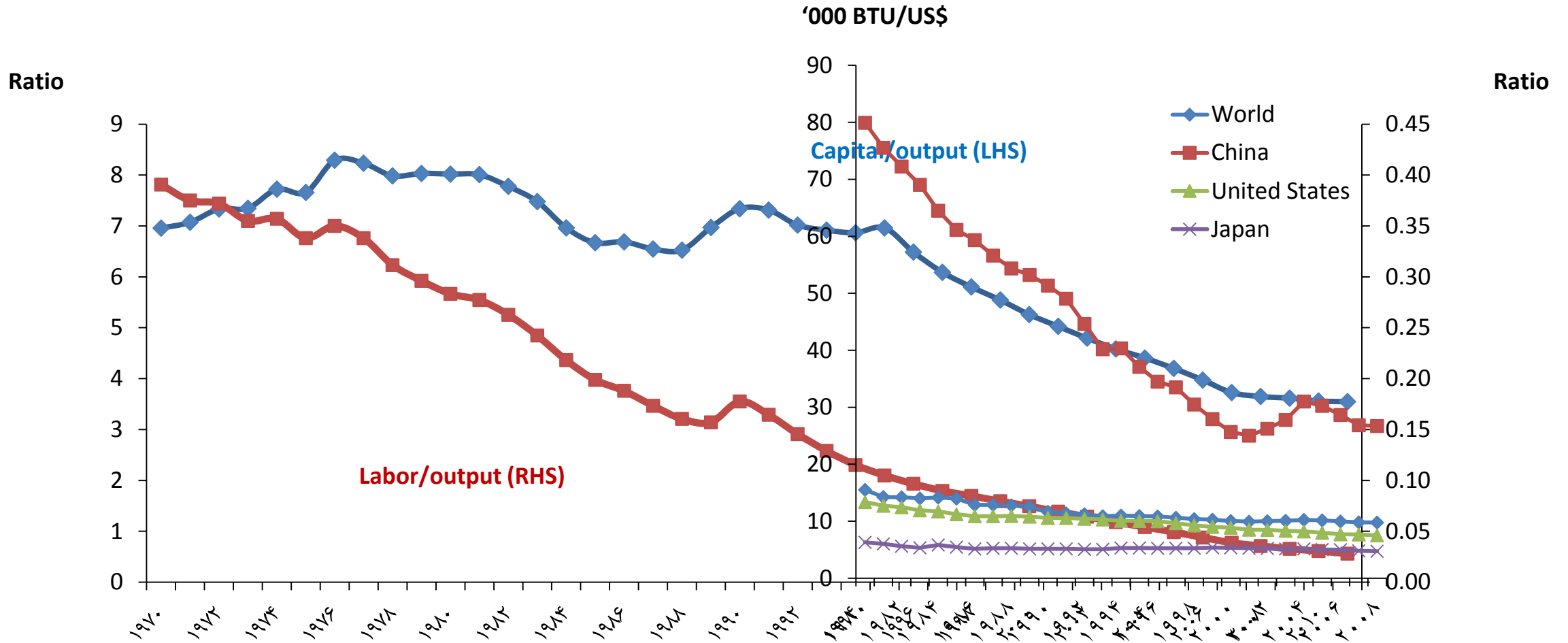
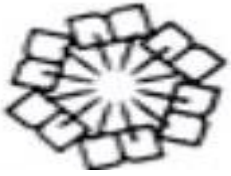
نرخ رشد بخش صنعت و سهم آن در رشد اقتصادی



نرخ رشد بخش خدمات و سهم آن در رشد اقتصادی



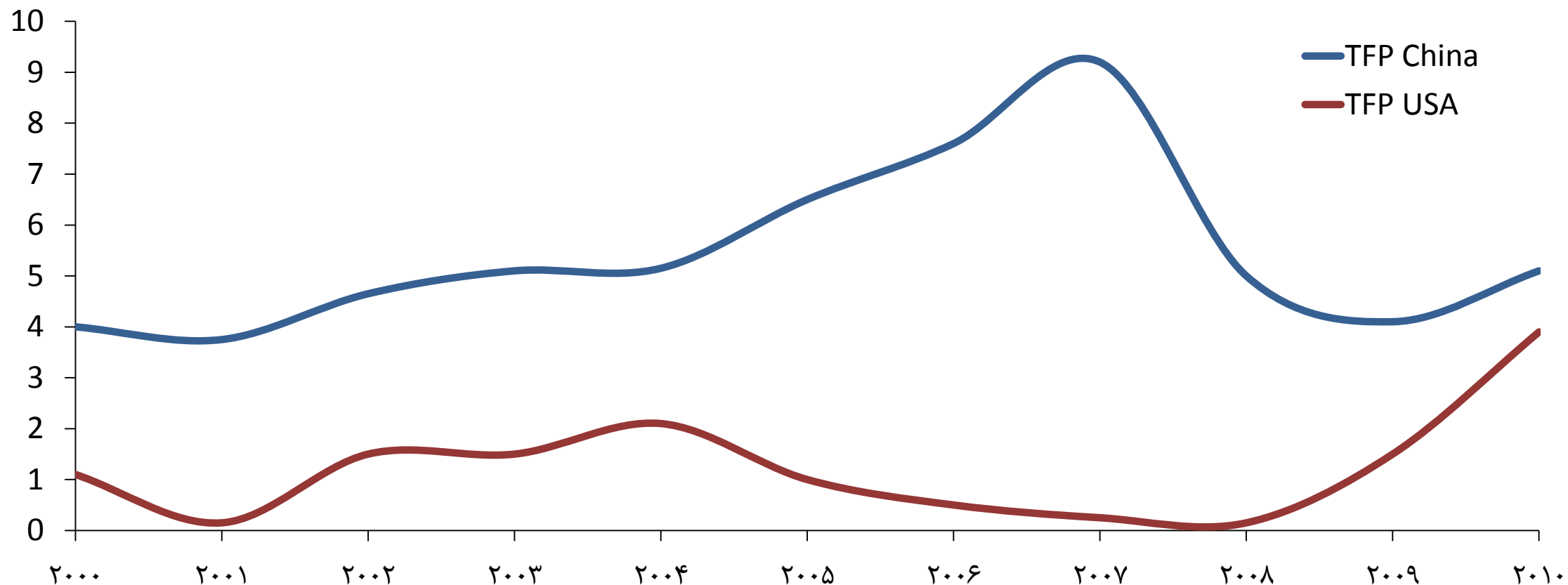
ارتقاء کارایی: نسبت کارگر و سرمایه به تولید



Source: Global Insight and DSD, OPEC

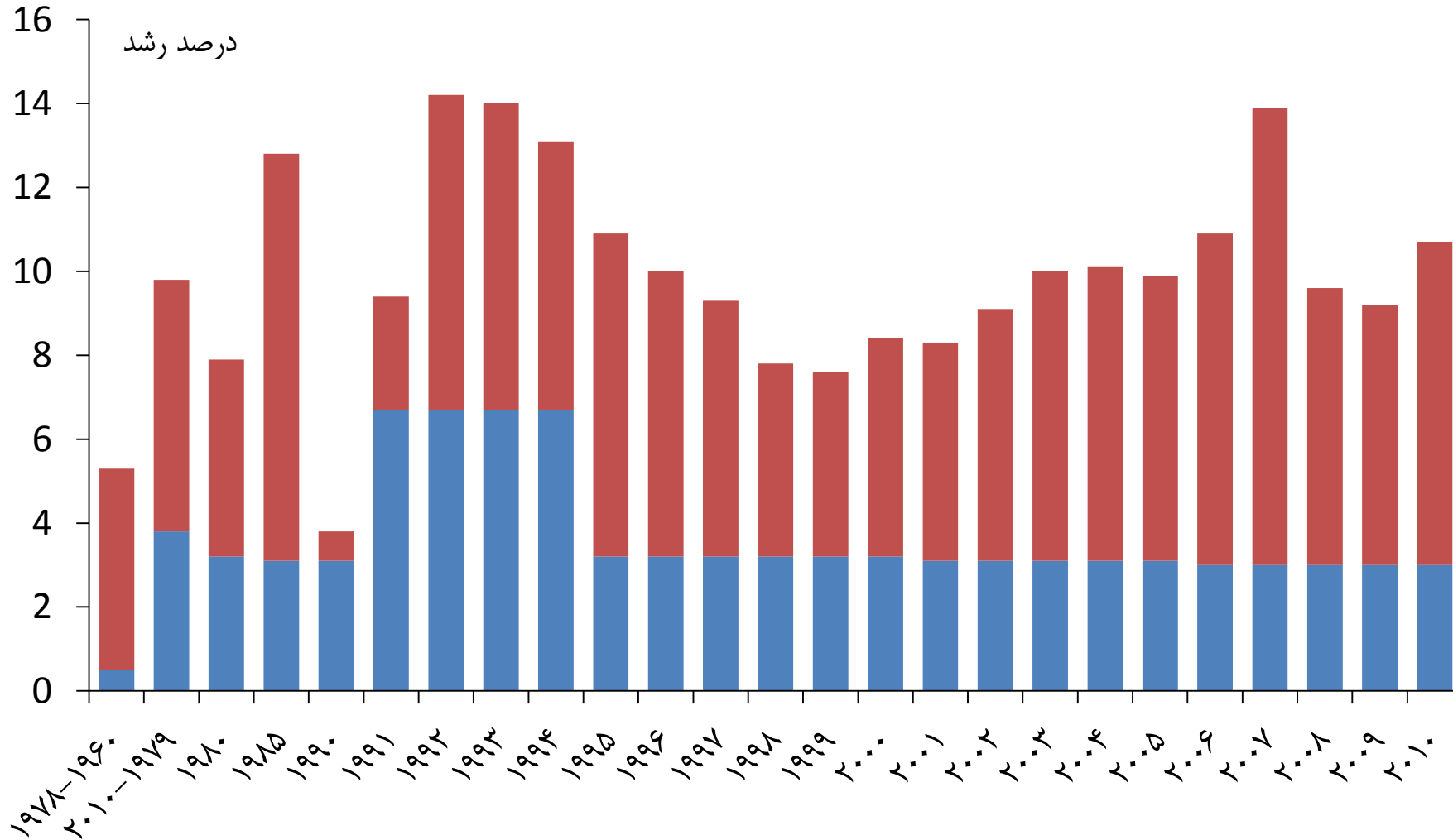
Source: J. Arboleda: Current energy policies in the BRICs, Europe and the US, ESD, OPEC Secretariat

تغییرات سالانه بهره وری کل عوامل در چین و آمریکا

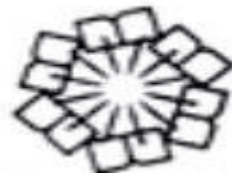


Source: W. Morrison, 2011, EIU

سهم بهره‌وری کل عوامل در رشد اقتصادی

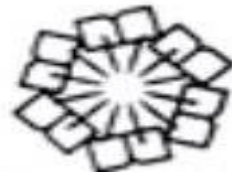


نرخ رشد متوسط سالانه تولید، سرمایه، نیروی کار و بهره وری عوامل و سهم آنها از رشد



Periods	GDP	Average growth of inputs			Average TFP growth	Contribution of inputs in GDP growth		
		K	L	H		K	H	TFP
1952-1957	6.5	1.9	1.2	1.7	4.7	12.7	14.9	72.4
1957-1965	2.4	5.2	1.5	2.1	-1.0	93.1	49.5	-42.6
1965-1978	4.9	7.7	2.4	3.1	-0.2	67.7	36.7	-4.4
1952-1978	4.4	5.5	1.9	2.5	0.5	56.3	32.7	11.0
1978-1985	9.7	9.2	3.4	4.5	3.2	40.6	26.6	32.8
1985-1990	7.7	6.9	2.5	2.9	3.1	38.8	21.5	39.7
1990-1995	11.7	9.1	1.4	1.9	6.7	33.3	9.5	57.3
1995-2000	8.6	10.5	0.9	1.6	3.2	52.7	10.5	36.8
2000-2005	9.5	12.6	1.0	1.8	3.1	57.1	10.6	32.3
1978-2005	9.5	9.6	1.9	2.7	3.8	43.7	16.2	40.1
1952-2005	7.0	7.7	1.9	2.6	2.1	47.7	21.4	30.9

Source: Loren Brandt and Thomas G. Rawski: "China's Great Economy Transformation", 2008



سهام بهره وری کل عوامل تولید در اقتصاد چین

$$Y = A(K^\alpha L^{1-\alpha})^\gamma, \dots, g_A = g_Y - \gamma[\alpha g_K + (1-\alpha)g_L]$$

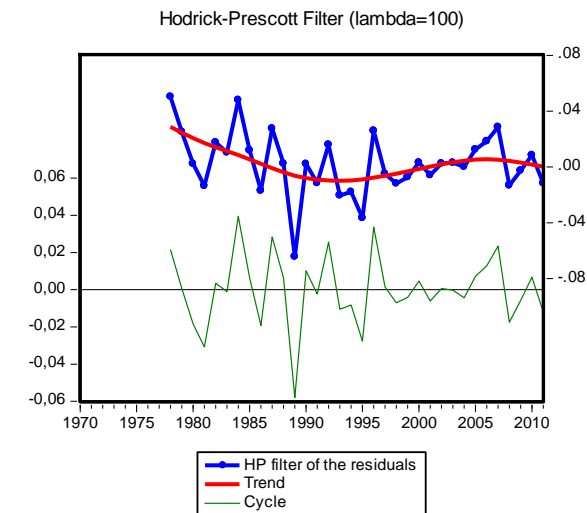
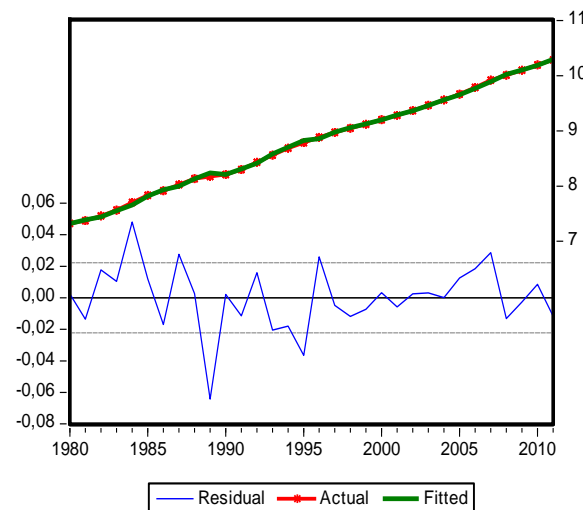
$$\log GDP_t = 0.70 \log K_t + 0.42 \log L_t + 0.05t$$

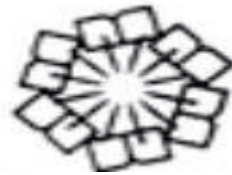
(t - Statistics)...(52.05)...(1.77)...(12.04)

$$\bar{R}^2 = 0.99, \dots \text{Loglikelihood} = 79, \dots DW = 2.01, \dots$$

$$AIC = -4.63, SBC = -4.4$$

TFP by Estimated Aggregate Production Function				
	GDP	K	L	Trend
Coefficients (1)	1.0	0.70	0.42	0.05
Average annual growth (2)	8.0	7.50	2.10	-
(1)*(2)	8.0	5.25	0.90	1.70
Share in GDP growth	100	65	11	23





Approach similar to World Bank, OECD (2008), European Commission, and Federal Reserve CBO (2001)

$$\dot{Y} = T\dot{F}P + \alpha\dot{K} + (1 - \alpha)\dot{L}$$

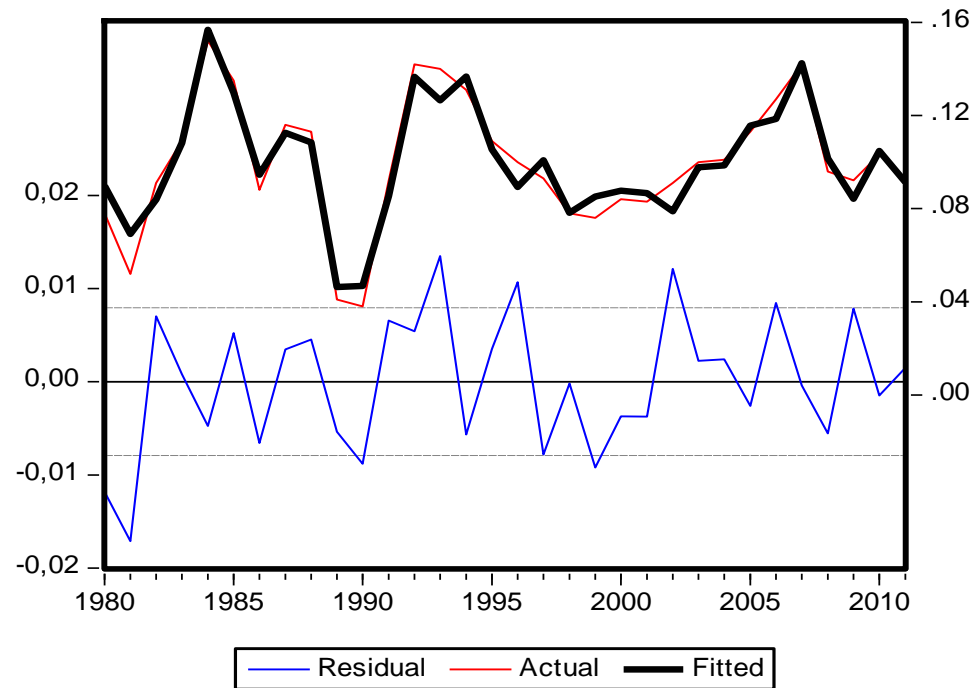
$$\dot{Y} = 0.88T\dot{F}P + 0.66\dot{K} + 0.34\dot{L}$$

$$\bar{R}^2 = 0.93, \dots \loglikelihood = 112.7$$

$$DW = 2.03, \dots, ACI = -6.62$$

Year	Actual growth rate	Estimated potential growth rate
2007	14.2	14.3
2008	9.6	10.1
2009	9.2	8.5
2010	10.3	10.4
2011	9.2	9.1

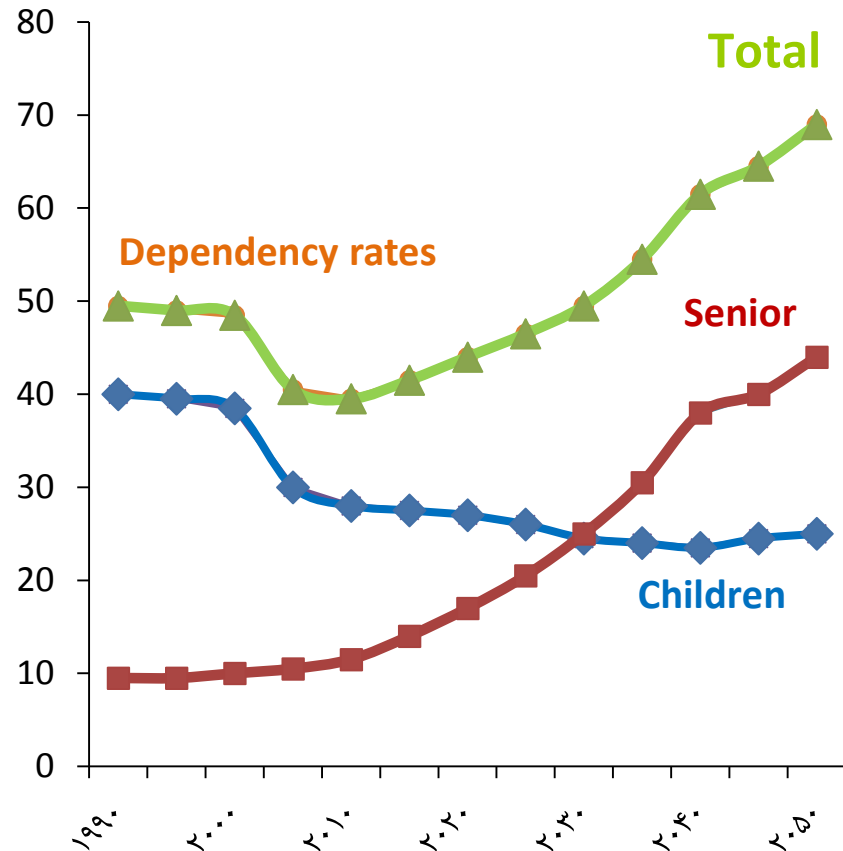
Estimating potential output



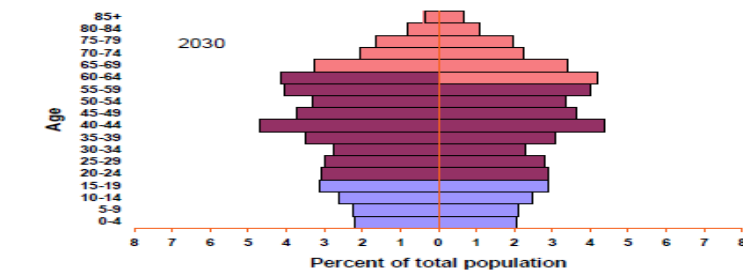
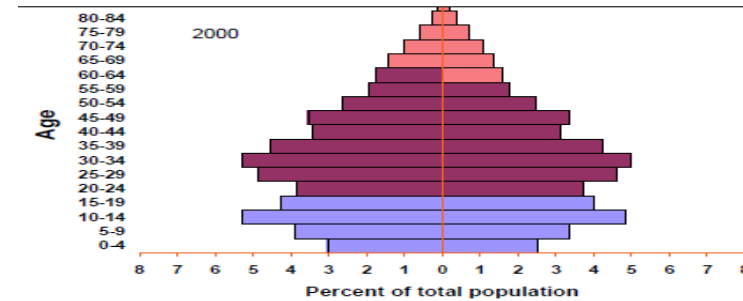
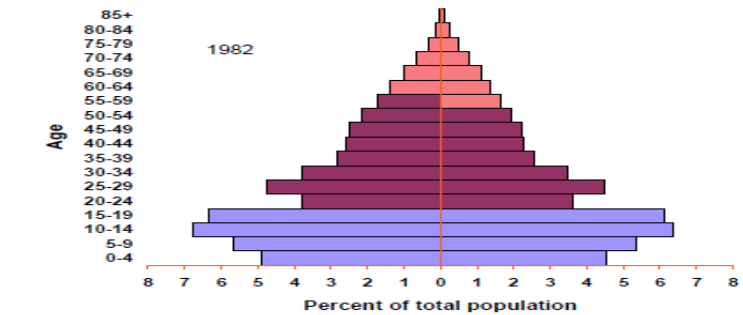
ساختار جمعیت و ضریب اتکا جمعیت برای کودکان و سالمندان

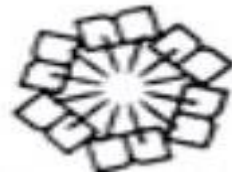


% of working age population



Sources: UN population statistics, and Naughton, B. 2007





مراحل توسعه کشورهای منتخب

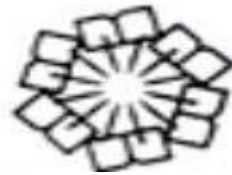
مرحله اول اقتصاد های نهاده محور	انتقال از اقتصاد کارایی محور به اقتصاد کارایی محور	مرحله دوم اقتصاد کارایی محور	انتقال از اقتصاد نهاده محور به اقتصاد کارایی محور	مرحله سوم اقتصاد نوآوری محور
بنگلادش کامبوج چاد گانا هایتی هند کنیا مالی موزامبیک نپال میانمار پاکستان رواندا سنگال	الجزایر انگوا آذربایجان بولیویا گابن هندوراس ایران کویت لیبی مغولستان عربستان سعودی فلیپین ونزوئلا	آلبانی ارمنستان بلغارستان چین مصر اندونزی کلمبیا مراکش پرو رومانیا صربیا افریقای جنوبی تایلند تونس	آرژانتین بحرین برزیل شیلی کرواسی قزاقستان لبنان لهستان عمان روسیه ترکیه مکزیک مجارستان امارات متحده عربی	استرالیا اطریش بلژک کانادا قبرس قرانسه فنلاند ایتالیا ژاپن کره هلند نوروژ قطر تایوان بریتانیا امریکا



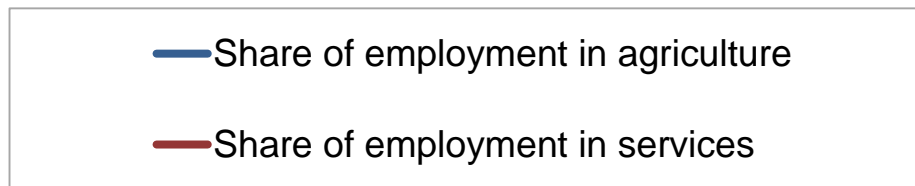
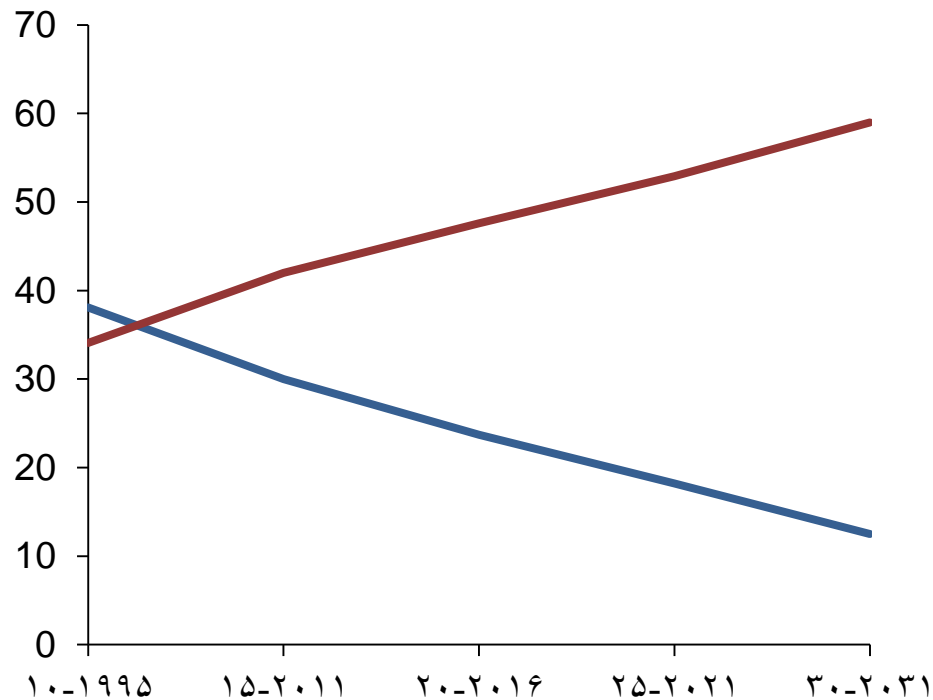
رده بندی رقابت پذیری کشورها

نوآوری و هوشمندی		کارایی		الزامات اولیه		شاخص کلی		
امتیاز	رده بندی	امتیاز	رده بندی	امتیاز	رده بندی	امتیاز	رده بندی	
۵.۷۴	۱	۵.۴۹	۵	۶.۱۷	۴	۵.۷	۱	سوئیس
۵.۱۳	۱۱	۵.۶۸	۲	۶.۳۴	۱	۵.۶۵	۲	سنگاپور
۵.۵۴	۵	۵.۷۱	۱	۵.۱۵	۳۳	۵.۵۴	۳	آمریکا
۵.۵۷	۳	۵.۲۷	۱۰	۵.۹۷	۸	۵.۵۰	۴	فنلاند
۵.۵۶	۴	۵.۲۸	۹	۵.۹۱	۱۱	۵.۴۹	۵	آلمان
۴.۱۹	۳۲	۴.۶۴	۲۳	۵.۷۲	۱۵	۵.۰۶	۲۴	عربستان سعودی
۳.۸۶	۵۱	۴.۴۳	۴۵	۴.۷۶	۵۶	۴.۴۶	۴۵	ترکیه
۳.۳۳	۱۰۲	۳.۷۰	۹۸	۴.۵۷	۷۱	۴.۰۳	۸۳	ایران
۳.۱۸	۱۱۳	۳.۵۸	۱۰۶	۳.۷۳	۱۲۱	۳.۶۰	۱۱۹	قطر

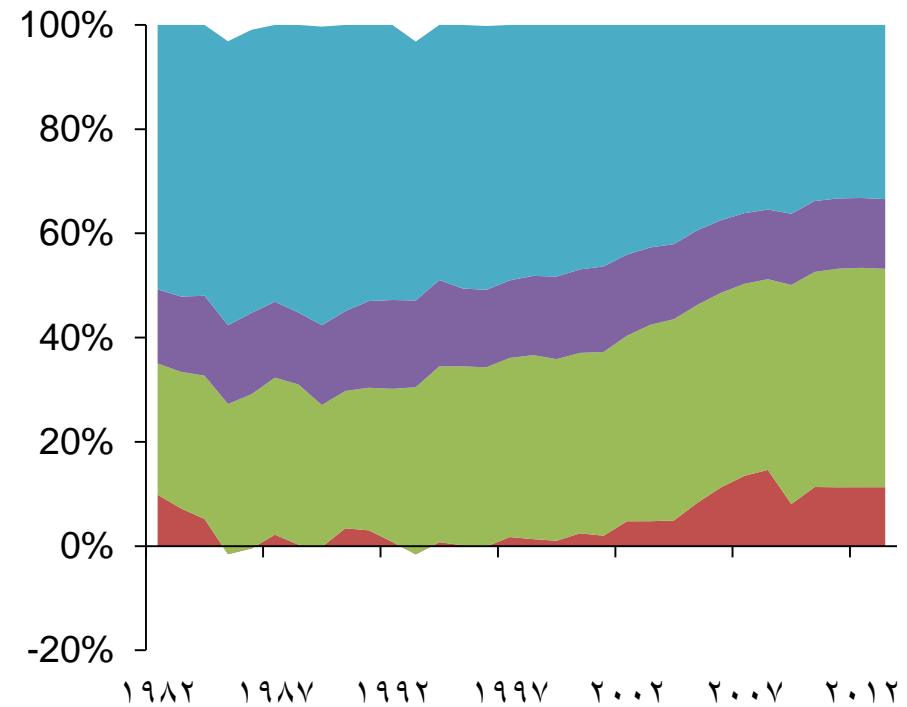
تغییرات سهم بخش ها در اشتغال و اجزای تقاضای کل



سهم اشتغال بخش ها



سهم اجزای تقاضای کل

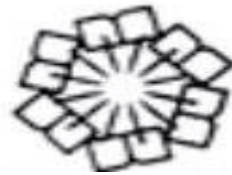


مسیر پیش بینی شده برای رشد اقتصادی، بهره وری نیروی کار، ساختار اقتصادی و سهم بخش ها در اقتصاد



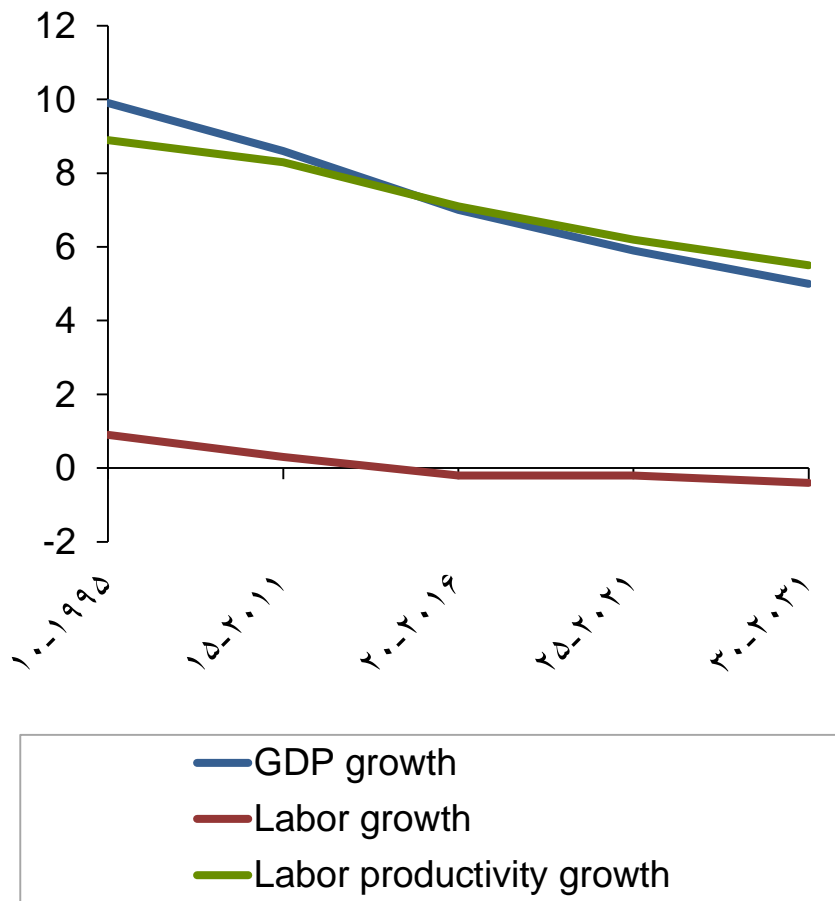
متغیر/شاخص	1995-10	2011-15	2016-20	2021-25	2031-30
نرخ رشد اقتصادی	9.9	8.6	7.0	5.9	5.0
نرخ رشد نیروی کار	0.9	0.3	-0.2	-0.2	-0.4
رشد بهره وری کار	8.9	8.3	7.1	6.2	5.5
ساختار اقتصادی					
سرمایه گذاری به تولید ناخالص داخلی	46.4	42.0	38.0	36.0	34.0
مصرف به تولید	48.6	56.0	60.0	63.0	66.0
صنعت به GDP	46.9	43.8	41.0	38.0	34.6
خدمات به GDP	43.0	42.6	51.6	56.1	61.1
سهم اشتغال در کشاورزی	38.1	30.0	23.7	18.2	12.5
سهم اشتغال در خدمات	34.1	42.0	47.6	52.9	59.0

Source: World Bank.

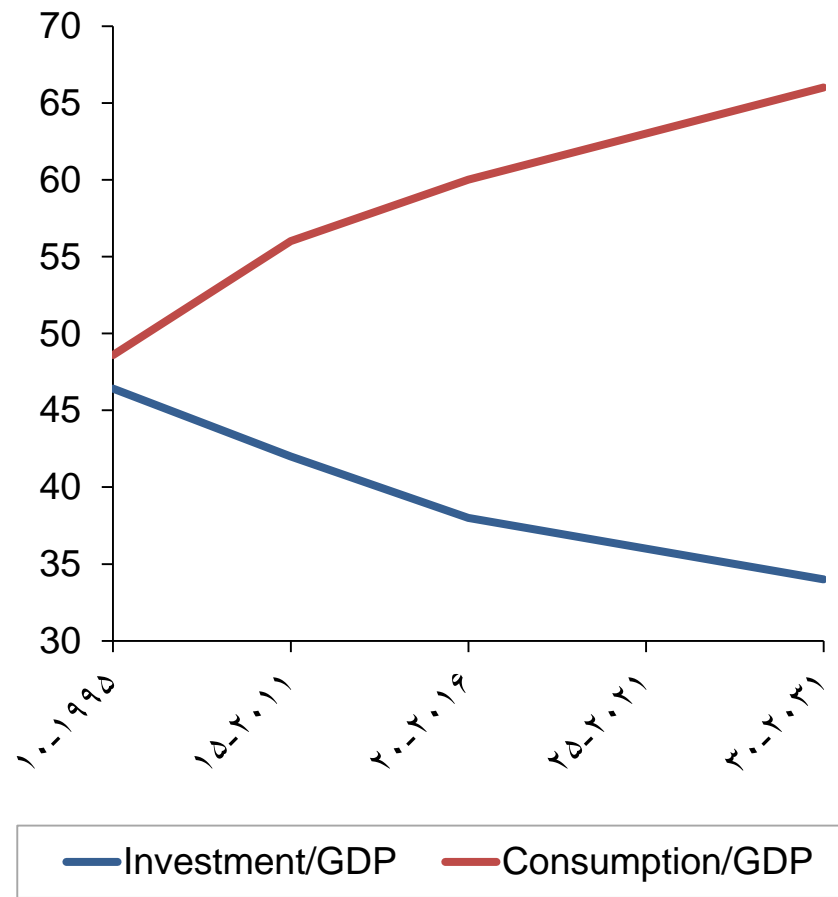


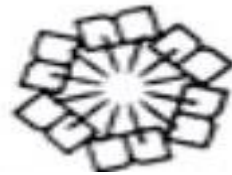
ترسیم مسیر آتی رشد اقتصادی، بهره‌وری کار و ساختار اقتصادی

رشد نیروی کار، بهره‌وری کار و رشد GDP



ساختار اقتصادی





اقتصاد چین در سال ۲۰۱۵

اقتصاد چین در مسیر جدیدی قرار گرفته است که به سمت توسعه یافتگی بیشتر می باشد. در این مسیر انتقالی، محرک های رشد اقتصادی در حال تغییر می باشند.

در سال ۲۰۱۵، اصلی ترین محرک رشد اقتصادی مصرف داخلی بوده است. در حالیکه نزدیک به سه دهه، سرمایه گذاری و صادرات، محرک های رشد اقتصادی چین بوده اند. تغییر ماهیت اقتصاد چین مشخص است که در این مسیر انتقال برخی از صنایع، کاهش رشد و برخی دیگر افزایش رشد را تجربه کرده اند، صنایع فلزات خام و انرژی در سال ۲۰۱۵ با کاهش رشد مواجه شدند در حالیکه صنایع با تکنولوژی بالا، صنایع مرتبط با هوش مصنوعی رشد مناسبی داشته اند.

اشتغال: در سال ۲۰۱۵، بازار نیروی کار از نقاط قوت اقتصاد چین. در این سال تعداد شغل های جدید، در حدود ۱۰.۶۶ میلیون نفر بود که نسبت به تعداد هدف گذاری شده در ابتدای سال، ۳.۳ درصد بیشتر بوده است. بر طبق آخرین داده ها، رشد سریع بخش خدمات اثر قابل ملاحظه ای بر روی افزایش تعداد شاغلین داشته است.



مقدمه ای بر اقتصاد انرژی چین

➤ چین در حال حاضر بزرگترین مصرف کننده و تولید کننده انرژی در جهان است.

➤ چین تا اوایل دهه ۹۰ میلادی صادرکننده خالص نفت بود سپس تا سال ۲۰۰۹ دومین واردکننده نفت و فرآورده‌های نفتی شد. گزارش اداره اطلاعات انرژی آمریکا نشان می‌دهد در پایان سال ۲۰۱۳، چین بزرگترین واردکننده نفت و فرآورده‌های نفتی جهان شده است. رشد نفت چین در سال ۲۰۱۴، ۴۳ درصد از رشد مصرف جهان بوده است.

➤ در سال ۲۰۱۵، رشد مصرف نفت چین ۲۵ درصد از رشد مصرف جهانی نفت بوده است.



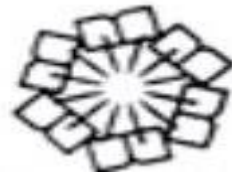
رده بندی کشورها از نظر امنیت انرژی

۲۰۱۴	۲۰۱۰	۲۰۰۵	۲۰۰۰	۱۹۹۵	۱۹۹۰	۱۹۸۵	۱۹۸۰	
۸	۸	۸	۴	۳	۳	۴	۲	استرالیا
۲۳	۱۳	۱۳	۱۷	۱۶	۱۳	۸	۱۰	برزیل
۷	۶	۶	۷	۵	۵	۷	۷	کانادا
۲۱	۲۰	۱۹	۱۹	۲۱	۲۳	۲۳	۲۳	چین
۵	۵	۴	۵	۱۰	۹	۱۴	۱۸	دانمارک



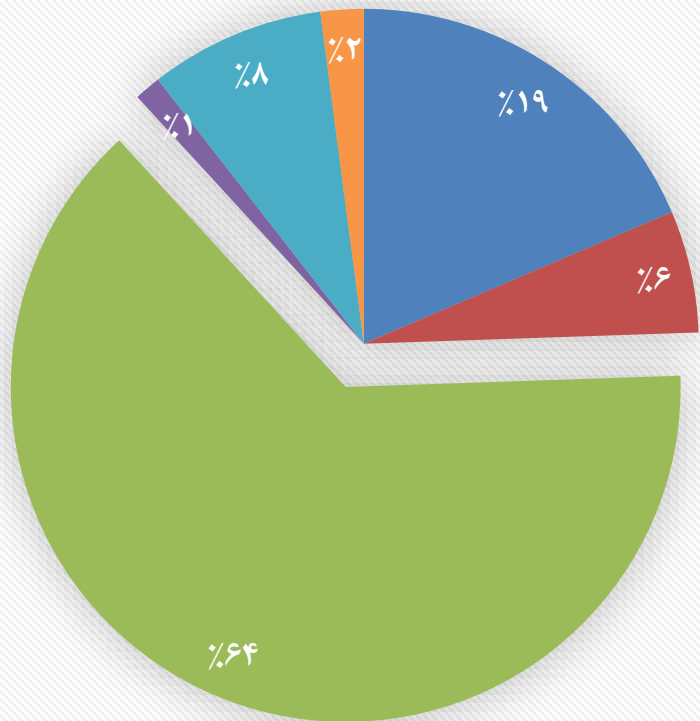
رشد مصرف حامل‌های انرژی در چین

- استفاده از گاز طبیعی در چین طی دهه گذشته به سرعت افزایش یافته است و به شدت واردات گاز خود را به سیله خط لوله و گاز طبیعی مایع (LNG) افزایش داده است.
- چین هم چنین بزرگترین واردکننده، مصرف‌کننده و تولیدکننده زغال سنگ جهان است و بیش از نیمی از زغال سنگ جهان را مصرف می‌کند و به همین دلیل یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار در انتشار گازهای گلخانه‌ای در جهان محسوب می‌شود.
- افزایش تولید زغال سنگ چین سبب شده است که این کشور بزرگترین تولیدکننده انرژی در جهان از سال ۲۰۰۹ محسوب شود.
- مدرنیزه شدن چین سبب گشته این کشور بزرگترین تولیدکننده برق جهان نیز باشد.



ترکیب حامل های مختلف انرژی

حامل های انرژی در سال ۲۰۱۵

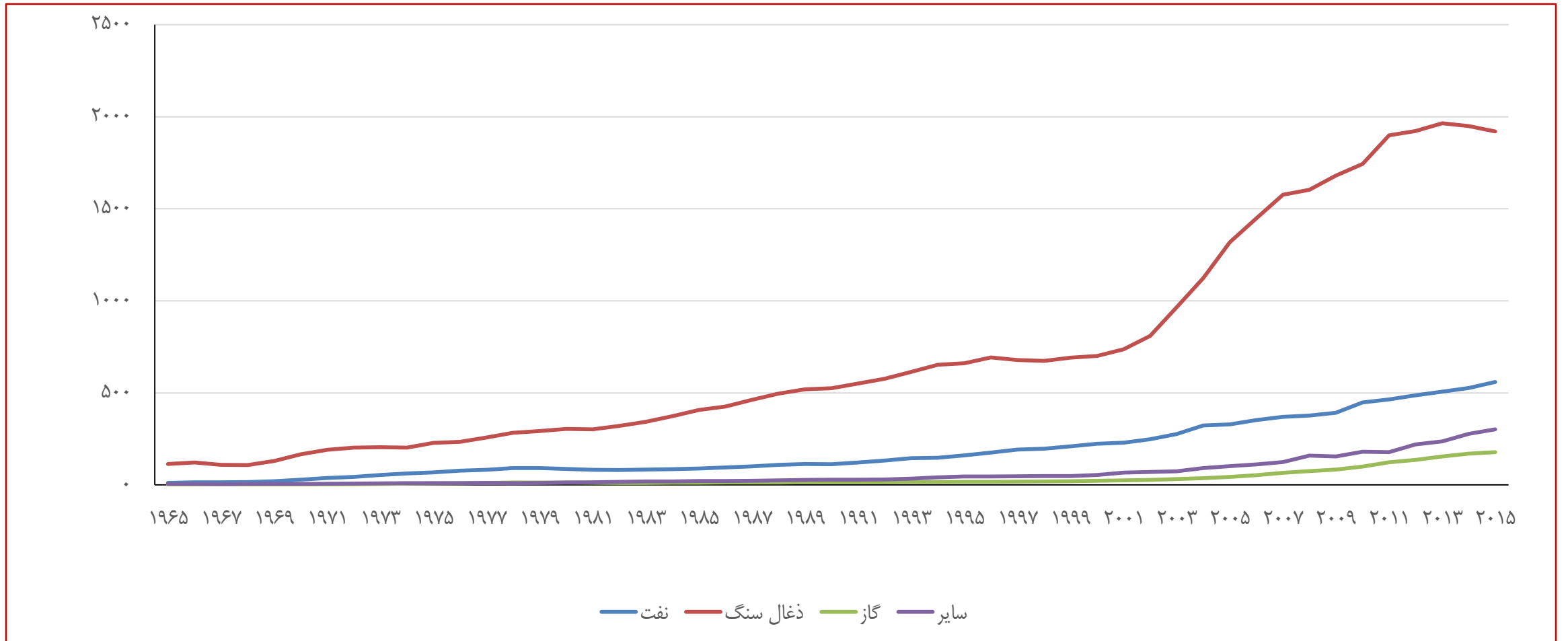


Oil Natural Gas Coal Nuclear Energy Hydro electric Renew-ables

ذغال سنگ ۶۴ درصد از مصرف انرژی اولیه چین را در سال ۲۰۱۵ به خود اختصاص داد. سپس نفت با ۱۹ درصد دومین تامین کننده مصرف انرژی این کشور است به دنبال تلاش چین به منظور متنوع کردن منابع عرضه انرژی، انرژی برق آبی ۸ درصد، گاز طبیعی ۶ درصد و انرژی هسته ای ۱ درصد از انرژی این کشور را تامین می کند.



روند حامل های انرژی در چین





بخش انرژی چین

براساس صندوق بین المللی پول، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی این کشور در سال ۲۰۱۴ در حدود ۷.۴ درصد بوده است که پایین ترین میزان رشد اقتصادی از ۱۹۹۰ است. این کشور در سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ رشد سالانه ۱۰ درصدی داشته است.

در بخش انرژی، دولت به دنبال قیمت گذاری براساس بازار، افزایش بهره‌وری انرژی و کنترل آلودگی محیط زیست، رقابت پذیری میان بنگاه‌ها و افزایش سرمایه‌گذاری در حوزه‌های هیدروکربنی بالادستی و پروژه های انرژی تجدید پذیر است. همچنین این کشور در تلاش است با ساده سازی فرآیند تصویب پروژه، اجرای سیاست‌های به منظور تقویت بخش زیر ساختهای انتقال انرژی بین مراکز تولید و مصرف و آزادسازی قیمت ها، سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش انرژی را افزایش دهد.



بخش انرژی

دولت چین قصد دارد استفاده از زغال سنگ را در میان انرژی های اولیه در سطح ۶۲ درصد تا سال ۲۰۲۰ نگه دارد تا بدین منظور بتواند حجم عظیم آلودگی هوای این کشور را که در سال های اخیر برخی از مناطق این کشور درگیر بوده اند کاهش دهد.

هم چنین، در نظر دارد تا سال ۲۰۲۰ استفاده از انرژی های غیر فسیلی این کشور را تا سطح ۱۵ درصد برساند و در سال ۲۰۳۰ ۲۰ درصد کند و از این طریق بتواند وابستگی خود را به زغال سنگ کاهش دهد. علاوه بر این، چین در حال حاضر در تلاش است که گاز را جانشین نفت و زغال سنگ کند و مصرف گاز خود را تا سال ۲۰۲۰ در حدود ۱۰ درصد افزایش دهد.

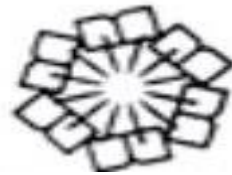
اگرچه انتظار می رود مصرف زغال سنگ در بلندمدت افزایش یابد زیرا مصرف کل انرژی این کشور در حال افزایش است اما به دلیل افزایش بهره وری انرژی این کشور و تمایل به توسعه محیط زیست سبب خواهد شد سهم ذغال سنگ کاهش یابد.



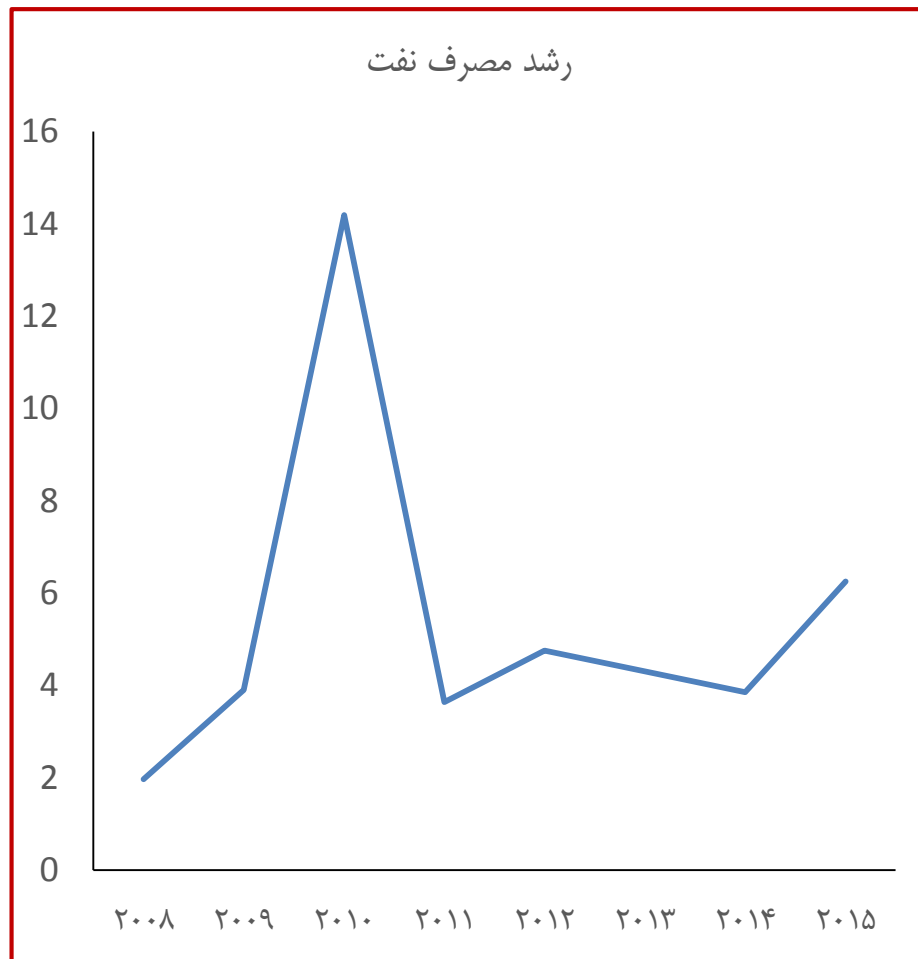
نفت

چین دومین مصرف کننده و واردکننده نفت خام جهان است. براساس داده‌های مجله نفت و گاز (OGJ) در ژانویه ۲۰۱۵، چین ۲۴.۶ میلیارد بشکه نفت ذخایر اثبات شده دارد که بیشترین میزان ذخایر در آسیا پاسفیک (به جز روسیه است).

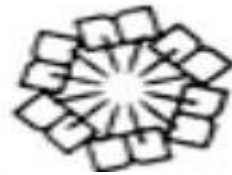
چین در سال ۲۰۱۵، ۴ میلیون بشکه در روز نفت تولید کرده است و براساس پیش‌بینی اداره اطلاعات انرژی آمریکا در سال ۲۰۴۰، این کشور ۵.۷ میلیون بشکه در روز نفت تولید خواهد کرد. این افزایش تولید نیاز به ادامه روند بهبود ضریب بازیافت، افزایش سرمایه‌گذاری در تکنولوژی استخراج شیل نفت و میادین در آبهای عمیق و رشد در **coal to liquid** و **Gas to liquid** و زیست توده در چین است.



رشد مصرف نفت در چین



رشد سالانه مصرف نفت پس از افزایش ۱۱ درصدی در سال ۲۰۱۰ روند کاهشی داشته است که منعکس کننده اثرات رکود مالی و اقتصادی اخیر جهان و هم چنین سیاست های چین در جهت کاهش حجم عظیم سرمایه گذاری ها و ظرفیت سازی های این کشور است. اما پس از کاهش شدید قیمت نفت در اواسط سال ۲۰۱۴، رشد مصرف سالانه نفت این کشور کاهش یافت.

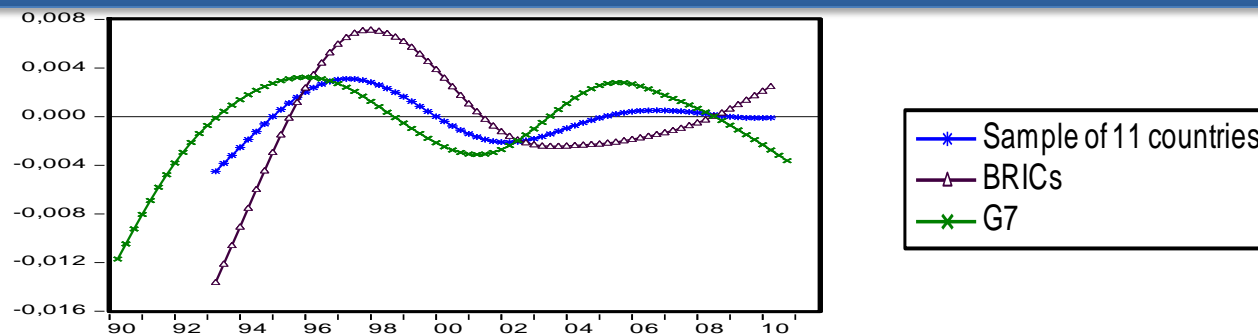


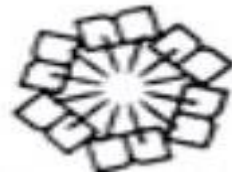
ضرایب کشش قیمتی تقاضا برای نفت در چین و کشورهای عمده مصرف کننده انرژی

Average short-run and long-run income and price elasticities for China, G7 and BRICs

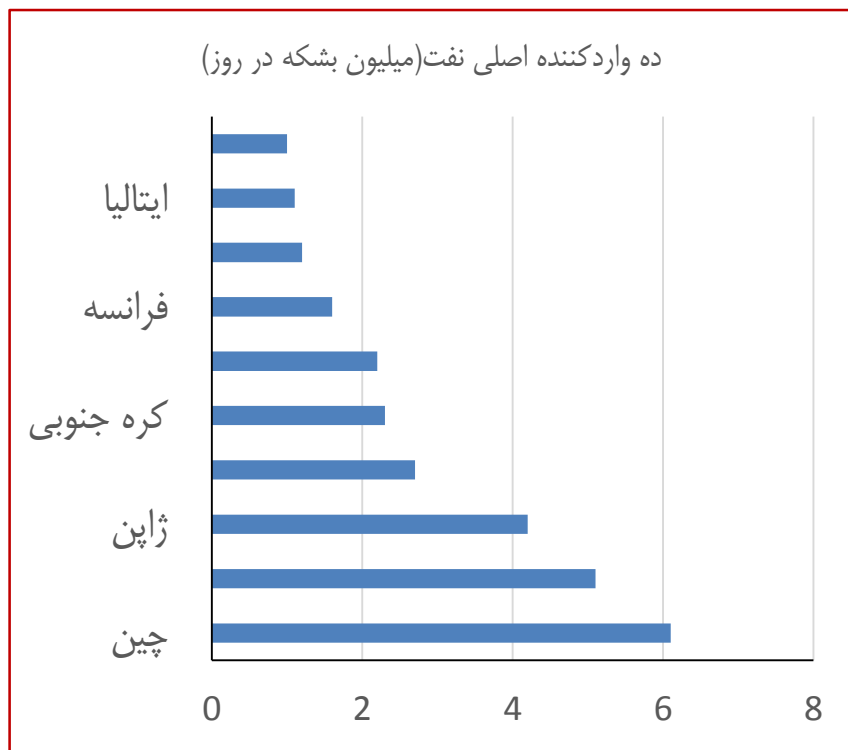
Country group		Short-run	Long-run
China	Income	0.57	0.89
	Price max	-0.08	-0.13
	Price rec	0.07	0.10
	Price cut	0.09	0.14
Existence of price-induced oil saving technological changes in Chinese economy			
G7	Income	0.450	0.77
	Price	-0.055	-0.10
BRICs	Income	0.320	0.79
	Price	-0.045	-0.11

Estimates of the time-varying unobserved technical changes in (country mean) aggregate model of: G7, BRICs and all 11 countries of the sample group





واردات نفت چین



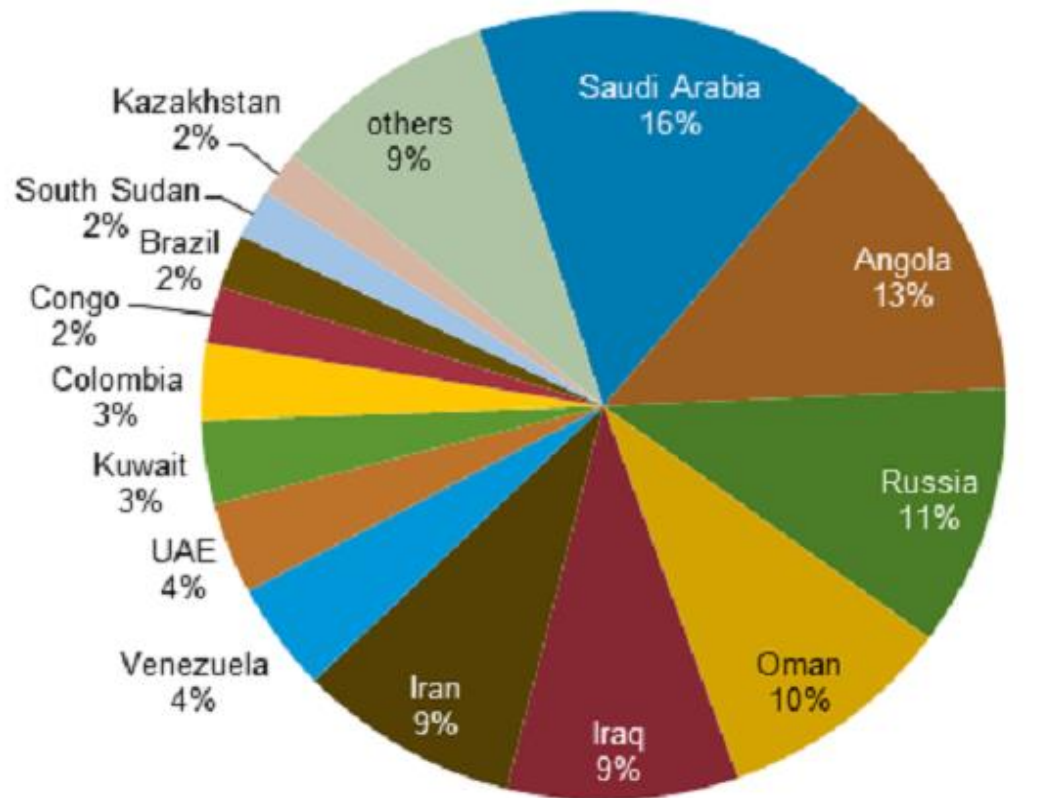
■ به هر رو، چین بیش از یک سوم رشد تقاضای جهانی را در سال ۲۰۱۴ داشته است.

■ رشد تقاضای چین به رشد اقتصادی، حجم تجارت، تغییرات بخش حمل و نقل، ظرفیت پالایش و انباشت ذخایر این کشور بستگی دارد.



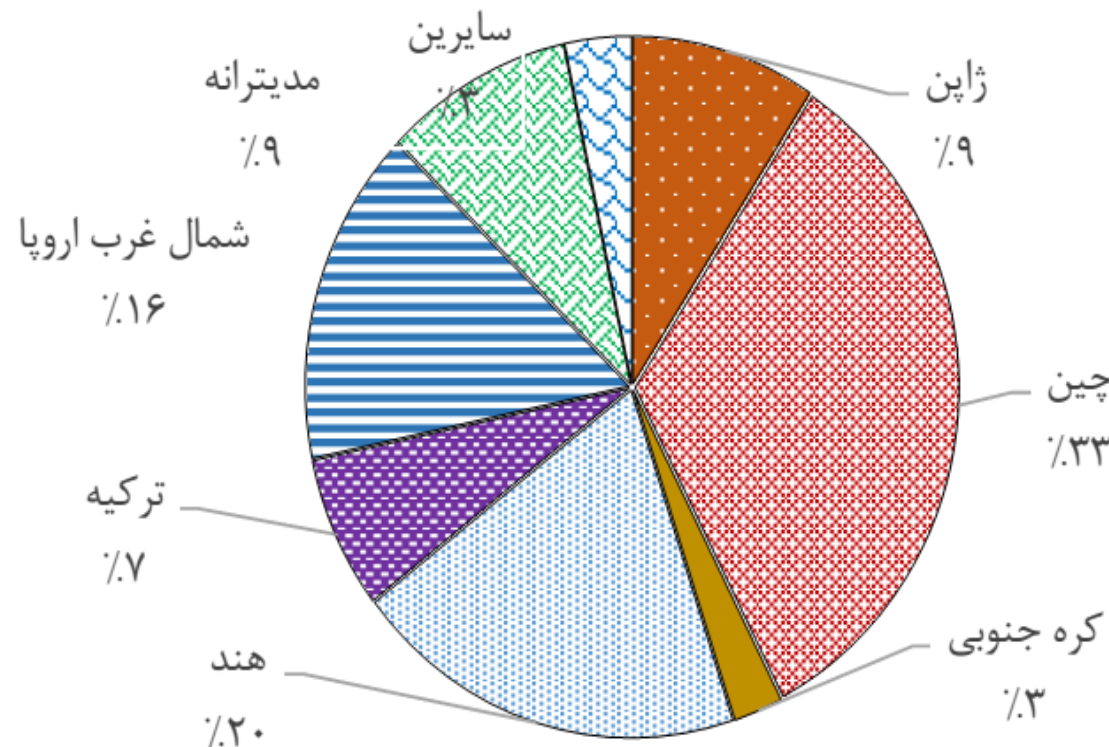
صادرات نفت ایران به چین

China's crude oil imports by source, 2014



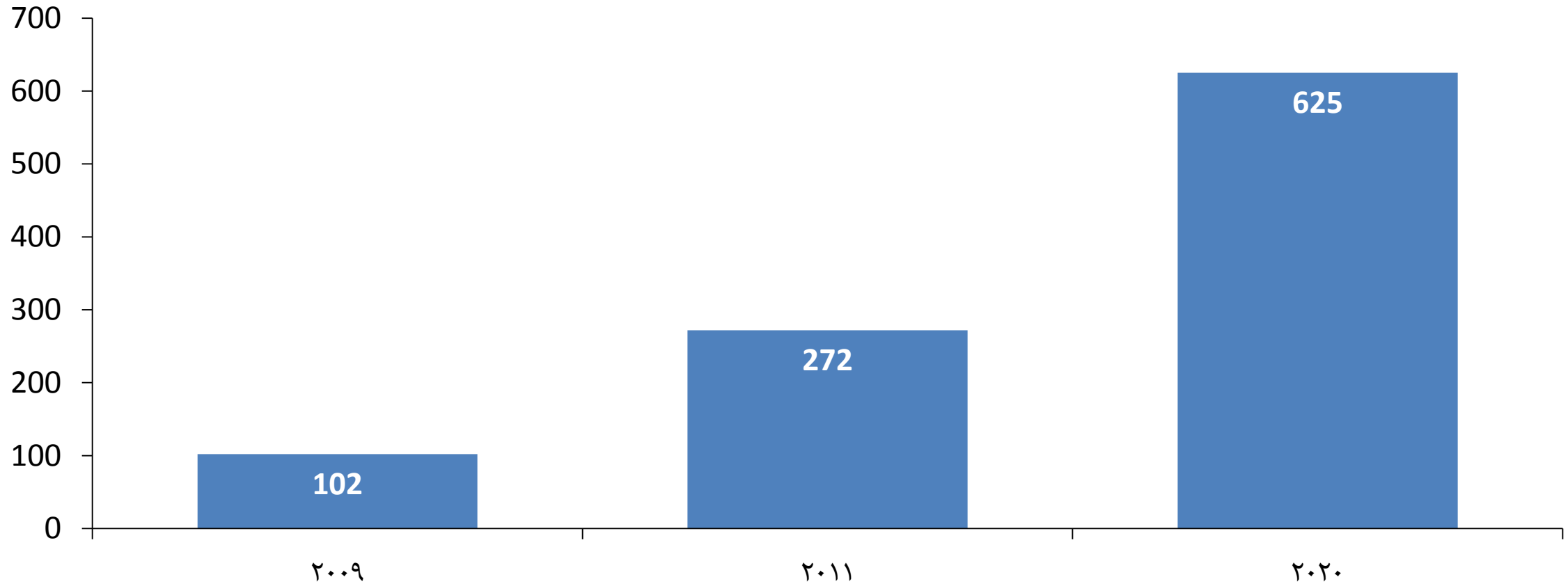
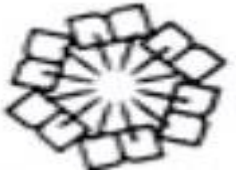
Sources: FACTS Global Energy, Global Trade Information Services, Inc.

نمودار ۱۶: صادرات نفت ایران در خرداد ماه به تفکیک کشورهای مقصد



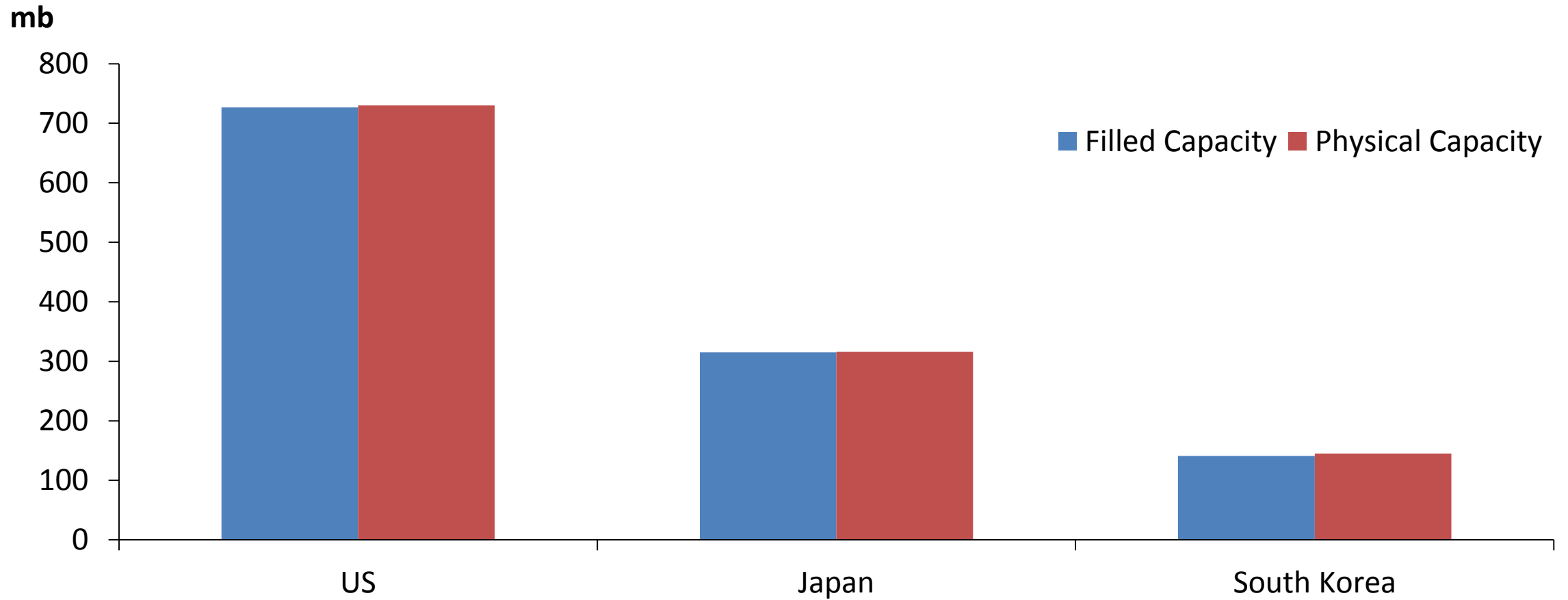
منبع: وزارت نفت

حجم تجمعی ذخایر استراتژیک نفت چین

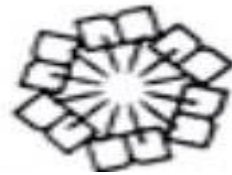


Source: Energy security analysis, February 2011

انبارهای نفت امریکا، ژاپن و کره جنوبی

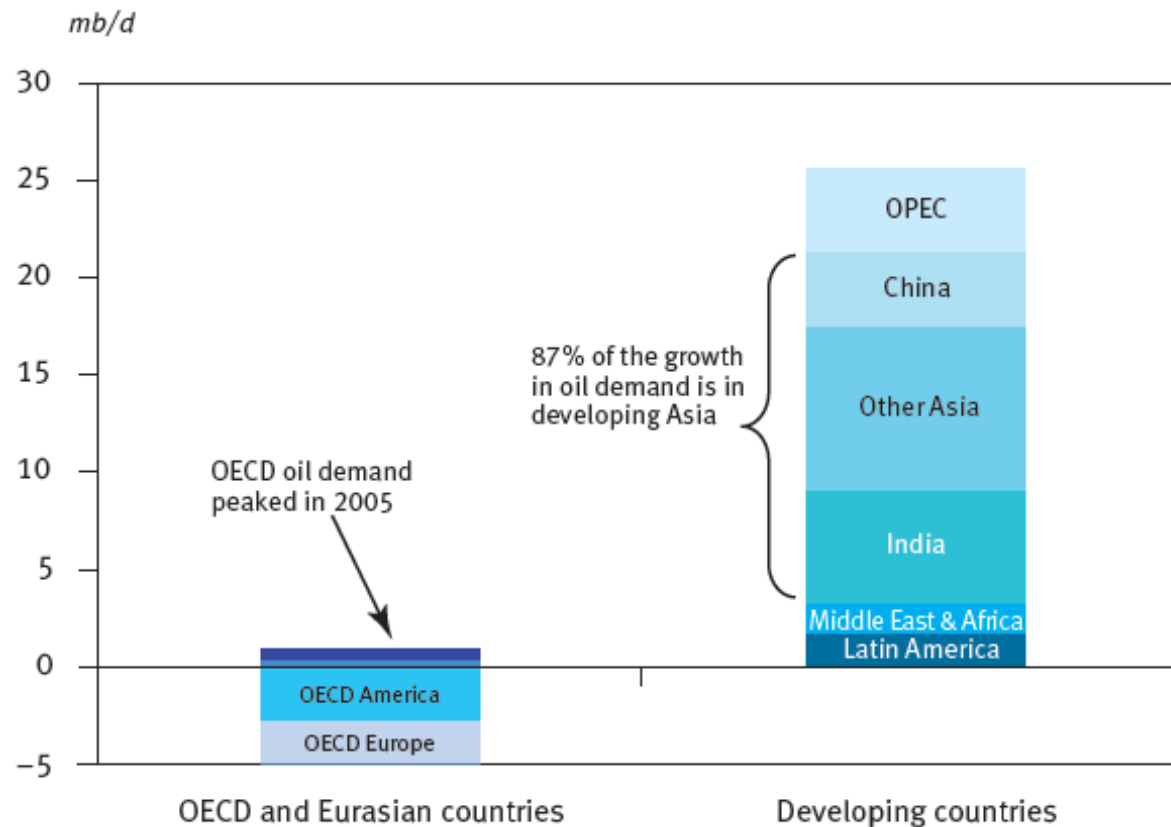


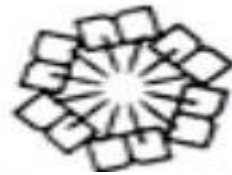
Source: Energy security analysis, February 2011



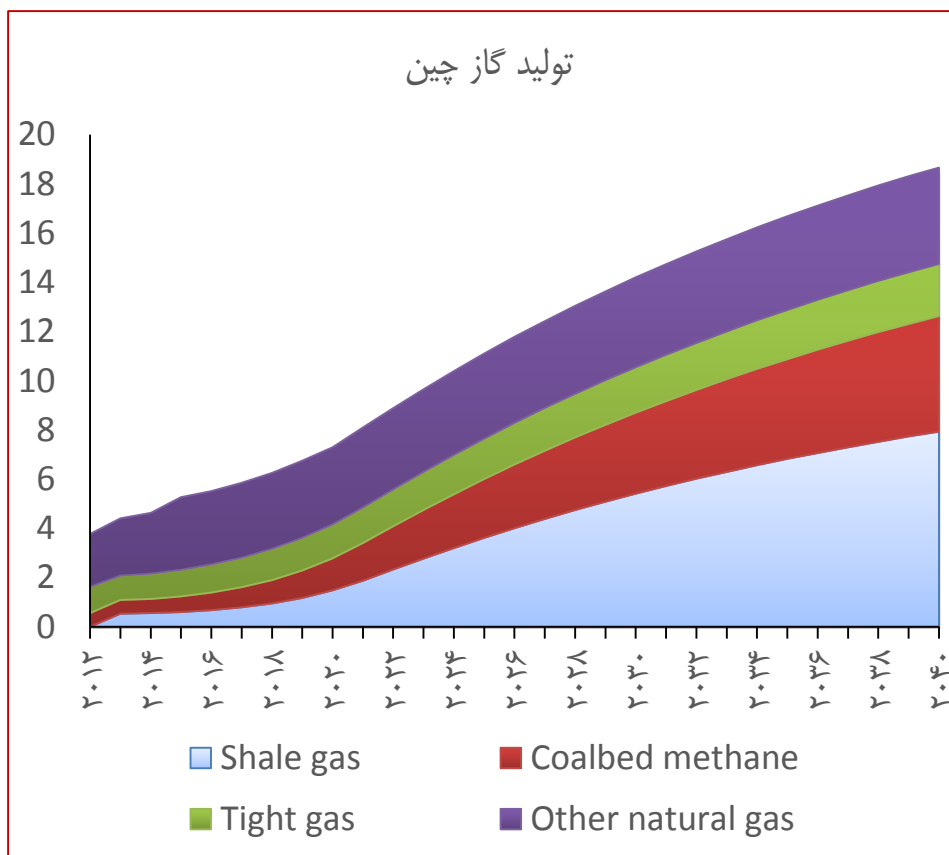
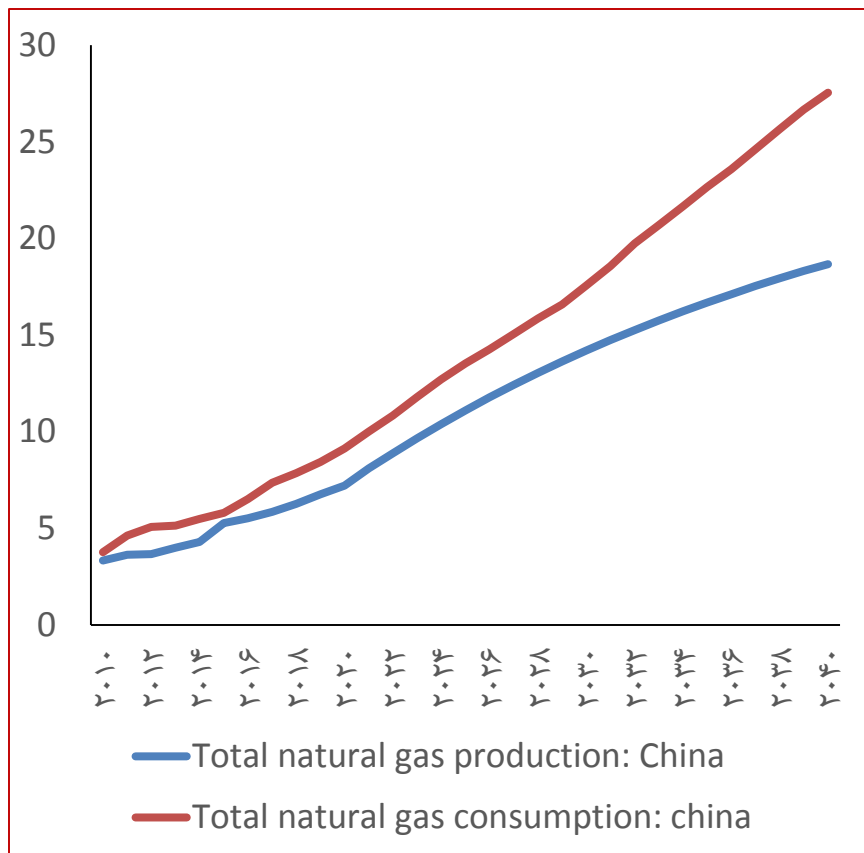
رشد تقاضا برای نفت افق ۲۰۳۵

Growth in oil demand, 2010–2035





گاز طبیعی: رشد سریع تولید در چین تا سال ۲۰۴۰



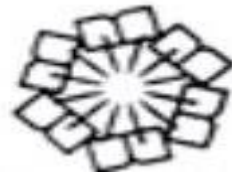
➤ چین بزرگترین ذخایر شیل گازی جهان را دارد و تا سال ۲۰۴۰ تولید شیل های گازی این کشور رشد چشمگیری خواهد داشت.

➤ با این وجود پیش بینی می شود این کشور تا سال ۲۰۴۰ واردکننده خالص گاز باشد.

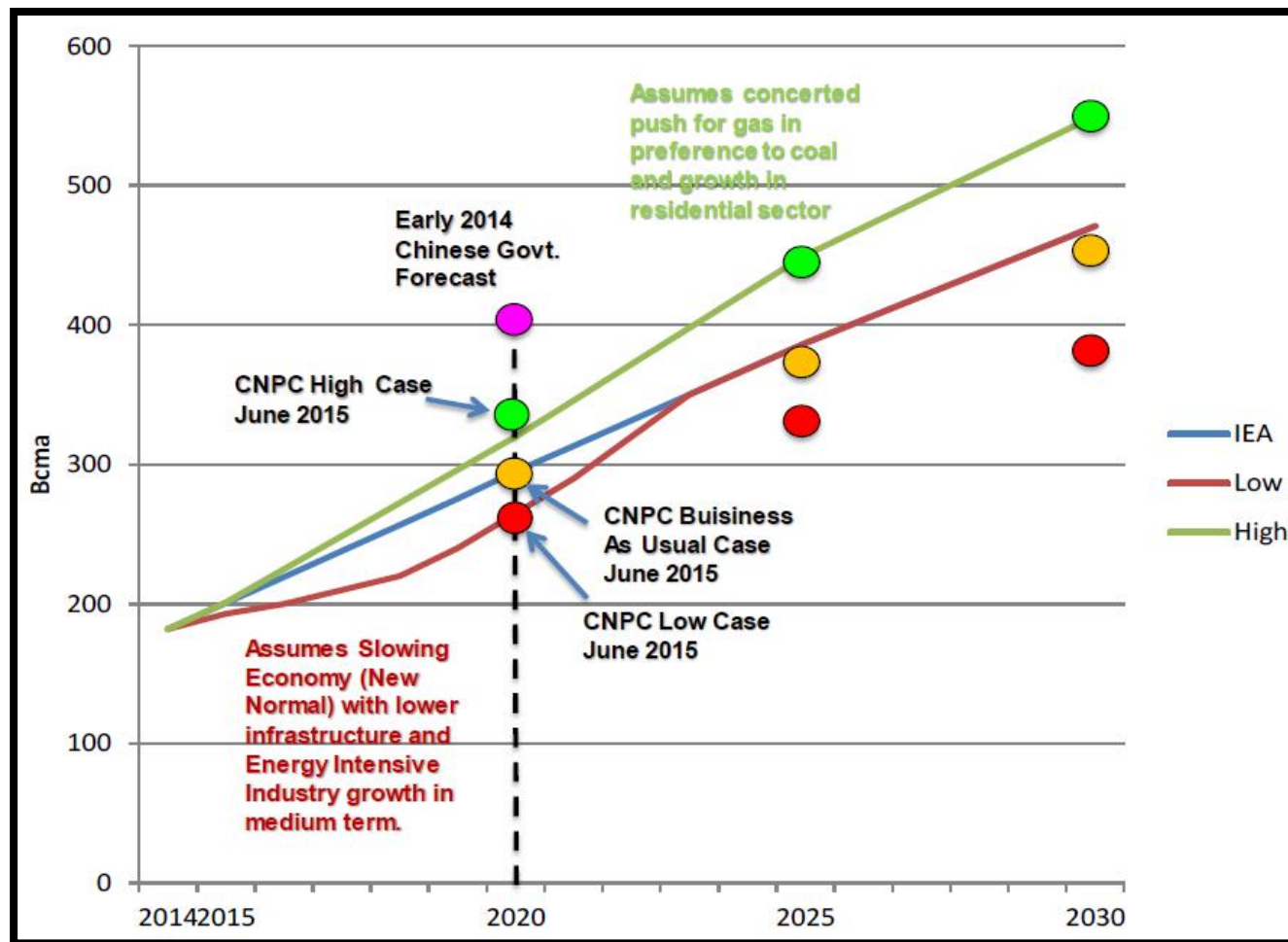


چشم انداز بلند مدت عرضه و تقاضا برای گاز طبیعی

	Demand	Supply	Net import	As a share of demand (%) (dependence on imported gas)	LNG Import	
					Low Case	High case
2013	173	121	52	30	25	25
2020	315	172	143	45	34	84
2025	403	212	191	48	62	100
2030	483	260	223	46	87	114
2035	546	309	237	43	-	-
2040	592	356	236	40	-	-
Net increase	418	236	-	-	-	-
Growth (%)	4.7	4.1	-	-	-	-



برآورد تقاضای چین برای گاز در بلند مدت





زغال سنگ

- چین حجم عظیمی از ذخایر زغال سنگ را دارد و این ذخایر توانسته است از رشد عظیم اقتصادی این کشور در دهه گذشته حمایت کند.
- چین بزرگترین تولیدکننده و مصرف کننده آن از اوایل دهه ۱۹۸۰ است و همین مساله عامل مهمی در انتشار گاز کربن دی اکسید این کشور شده است.



اصلاحات در بخش نفت

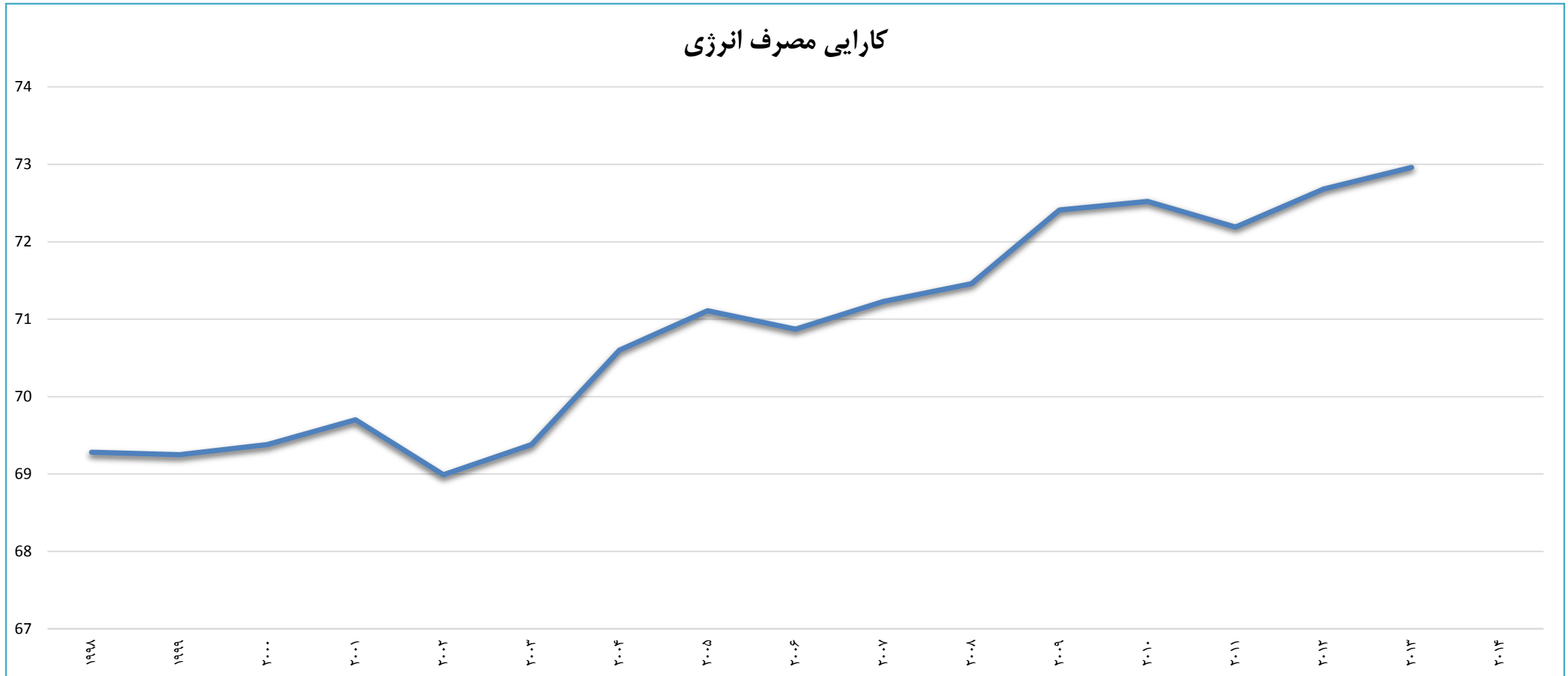
- دولت چین، اصلاحات مالیات بر سوخت و مکانیسم قیمت‌گذاری محصول داخلی در سال ۲۰۰۹ راه‌اندازی کرده است تا قیمت محصولات نفتی به قیمت‌های بین‌المللی مرتبط شود.
- این اصلاحات برای افزایش حاشیه سود پالایشگاه‌ها، کاهش شدت انرژی صورت گرفته است.
- سیستم قیمت‌گذاری محصولات نفتی به کمیسیون اصلاحات و توسعه ملی اجازه می‌دهد زمانی که میانگین متحرک قیمت نفت وارداتی بیش از ۴ درصد قیمت تعیین شده بنزین و دیزل در ۲۲ روز کاری متوالی باشد، قیمت خرده‌فروشی محصولات نفتی را تطبیق دهد.



اصلاحات بخش انرژی

- با وجود این اصلاحات، چون قیمت نفت بیش از قیمت‌های اصلاح شده (NRDC) رشد کرد، پالایشگاه‌های چینی متحمل زیان شدند و در نتیجه قیمت سوخت صادراتی خود را افزایش دادند. در نتیجه این سازمان در ماه مارس سال ۲۰۱۳ در این سیستم دخالت کرد و قرار شد وقتی که قیمت‌ها برای ده روز کاری متوالی بیش از ۱.۱ دلار در هر بشکه نوسان کند، قیمت خرده‌فروشی محصولات نفتی با قیمت جهانی نفت مرتبط خواهد شد.
- وقتی قیمت‌ها در میانه سال ۲۰۱۴ روبه کاهش گذاشت ۱۲ بار کاهش قیمت را تصویب کرد.

روند کارایی مصرف انرژی در چین





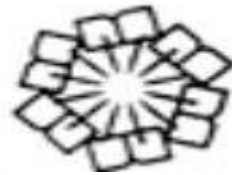
۱. حفاظت بیشتر از محیط زیست
۲. افزایش بهره وری انرژی
۳. توسعه تکنولوژی در عرضه انرژی
۴. مدیریت تقاضا
۵. تلاش برای تولیدات سبک فرآورده به جای میان تقطیر
۶. افزایش فروش خودرو
۷. توسعه اینترنت و ظهور تجارت الکترونیک برای پلاستیک و بسته بندی



Table 1: Key FYP targets

Target	12FYP target	2015 actual	13FYP target
Growth			
GDP (RMB trillion, end of period)	55.8	67.7	92.7
Real growth (average %)	7.0	7.8	6.5
Services (share)	47.0	50.5	56.0
Urban residents (share)	51.5	56.1	60.0
New urban jobs created (millions over period)	45.0	64.0	50.0
Disposable urban income (average %)	7.0	7.7	6.5
Disposable rural income (average %)	7.0	9.6	6.5
Energy and Environment			
Total energy consumption	4.2	4.3	5.0
Energy intensity (%)	(16.0)	18.2	15.0
Carbon intensity (%)	(17.0)	(10.0)	(15.0)
Non fossil fuels, share of the energy mix (%)	(11.4)	(12.0)	(18.0)
Sulfur Dioxide (%)	(8.0)	(18.0)	(15.0)
Nitrogen Oxides (%)	(8.0)	(18.6)	(15.0)
Ammonia Nitrogen (%)	(10.0)	(13.0)	(10.0)
Chemical Oxygen Demand (%)	(10.0)	(12.9)	(10.0)
Forest Coverage (%)	(21.7)	(21.6)	(23.0)

Source: Energy Aspects



جمع بندی نکات اصلی توسعه اقتصادی چین تا سالهای اخیر

- توسعه اقتصادی خارق العاده سطح و کیفیت چین زندگی میلیونها چینی را ارتقاء داده است. این تحول بیش از همه به اصلاح راهبردها و سیاستهای اقتصادی آن کشور مربوط بوده است اما انباشت عظیم سرمایه نیز پایه اصلی رشد را فراهم آورد
- چین راهبرد فشار بزرگ برای صنعتی شدن را از زمان تشکیل جمهوری خلق چین در سال ۱۹۴۹ دنبال کرد اما دستاورد آن کشور در دوره اصلاحات اقتصادی و با اقتصاد بازار به مراتب بهتر بوده است. در دوره سوسیالیسم افراطی و مخصوصا جهش بزرگ به جلو زیانهای بزرگی متوجه اقتصاد و مردم چین شد
- اصلاحات اقتصادی در دو دوره انجام شد: در مرحله اول راهبرد توسعه دو وجهی و موازی اتخاذ شد که در آن فعالیت شرکتهای دولتی و بخش خصوصی به موازات هم توسعه یافت در سالهای پس از دهه ۱۹۹۰ بازار یکپارچه شده و راهبرد توسعه موازی کنار گذاشته شد
- اصلاحات اقتصادی نهاد های مورد نیاز را ایجاد و انگیزه زیادی برای میلیونها چینی برای کار و پس انداز بخش بزرگی از درآمد خود را ایجاد کرد. در نتیجه بهره وری نیروی کار و بهره وری کل عوامل تولید افزایش یافت و پس انداز و سرمایه گذاری در سطح کلان اقتصاد بطور بی سابقه ای افزایش یافت،
- اصلاح سیاستهای اقتصادی، ایجاد نهاد ها و سرمایه گذاری در زیر ساختها همراه با سخت کوشی مردم چین و ارزش گذاری به فعالین کار آفرین و توسعه دهندگان کسب و کار موجب دستاوردهای تاریخی اقتصادی در چین شده است.
- در هر حال چالش های بزرگی باقی مانده است:
- فشار جمعیت زیاد چین بر روی منابع طبیعی به استفاده بی رویه و تخریب محیط زیست منتهی شده است. مسایل محیط زیستی چین را میتوان به دو دسته بزرگ بزرگ آلودگی و انتشار گازهای گلخانه ای و موضوع پایداری بهره برداری از منابع طبیعی طبقه بندی کرد.
- از سوی دیگر افزایش ضریب اتکاء و فاصله فزاینده کیفیت زندگی در جوامع به شهری و روستایی و توزیع نابرابر درآمدها نیز از چالش های بزرگ چین است
- اصلاحات زیادی در سیستم مالی، نظام مالکیت خصوصی شرکتهای، تنظیم مقررات اقتصادی برای بهبود فضای کسب و کار انجام شده است اما با توجه به سرعت رشد اقتصادی کشور و نظام سیاسی متمرکز آن بروز ناکاراییها و فساد اداری اجتناب ناپذیر بوده است. دولت کنونی چین مبارزه با فساد اداری را یکی از اولویتهای خود قرار داده است.
- در برنامه های پنجساله ۱۲ و ۱۳ توسعه اقتصادی فراگیر (Inclusive growth) تم اصلی بوده است.



جمع بندی نکات اصلی توسعه اقتصادی چین تا سالهای اخیر

- توسعه اقتصادی چین در ۳۵ سال گذشته با هر معیاری تحسین انگیز بوده است، در حال حاضر سیوال اصلی آن است که آیا چین قادر خواهد بود این فرایند انتقالی به یک اقتصاد توسعه یافته را به یک اقتصاد دانش بنیاد با موفقیت و بدون هزینه های بالا طی کند یا خیر؟
- نکته آن است که استمرار رشد سریع اقتصادی چین نه تنها ساختار اقتصادی آن کشور بلکه دیگر کشورها از جمله کشورهای توسعه یافته را هم تغییر میدهد،
- تا کنون رشد اقتصادی چین متکی به صادرات محصولات صنعتی و مواد اولیه بوده اما با تکیه به مصرف داخلی و رشد بخش خدمات این روند را تغییر خواهد داد طی موفقیت آمیز توسعه چین منوط به یک بخش خدمات کارآمد خواهد بود،
- باید توجه کرد که رشد اقتصادی متکی به پس انداز و سرمایه گذاری داخلی و صادرات کالاهای صنعتی ضعیف های خود را نشان داده است،
- در انتقال به یک اقتصاد مصرف محور و دانش بنیاد با بخش خدمات به عنوان بزرگترین بخش اقتصاد، کارایی بخش مالی اقتصاد و عمیقتر شدن بازارهای پول و سرمایه ضرورت دارد،
- در حال حاضر تحولات بازارهای سرمایه چین حاکی از معطوف شدن توجه سرمایه گذاران از بخشهای مالی، انرژی و کالاها به بخش های مدیریت اطلاعات، خدمات بهداشت درمان، تجارت الکترونیک انرژیهای جایگزین و کالاهای مصرفی است



با تشکر از توجه شما